FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1919 — THÈSE — N° 195

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Pierre CONSTANTIN

Né le 9 Octobre 1887 à Bayonne
Ancien Externe des Hôpitaux de Paris
Ex-Assistant de Radiologie à l'Hôpital Laribosière

Contribution à l'Etude Radiologique de la CONSTIPATION HABITUELLE

Travail du Service du Dr Bensaude à l'Hôpital St-Antoine

Président : M. F. WIDAL, professeur

PARIS
LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1919

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN : M. ROGER — ASSESSEUR : M. POUCHET

PROFESSEURS : MM.

Anatomie	NICOLAS
Anatomie topographique	N.
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	N.
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Bactériologie	BEZANÇON
Pathologie interne	VAQUEZ
Pathologie chirurgicale	N.
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	N.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	N.
Médecine légale	N.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	WIDAL, GILBERT, CHAUFFARD, N.
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	Pierre MARIE
Clinique chirurgicale	Pierre DELBET, QUENU, LEJARS, HARTMANN
Clinique ophtalmologique	DE LA PERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR, COUVELAIRE, RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	N.
Clinique chirurgicale infantile	Auguste BROCA
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN
Clinique des maladies infantiles	TEISSIER

Agrégés en exercice

MM.

ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BERNARD	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SCHWARTZ (A.)
BRUMPT	LABBÉ (Henri)	MULON	SICART
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	TANON
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBÉCOURT	TERRIEN
CHAMPY	LECÈNE	OKINCZYC	TIFFENEAU
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBRÉDANNE	VILLARET
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	ZIMMERN
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	
GRÉGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	
GUENIOT	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A Monsieur le Professeur WIDAL

Commandeur de la Légion d'Honneur
Membre de l'Académie de Médecine
Médecin de l'Hôpital Cochin

qui a bien voulu nous faire le grand honneur de présider cette thèse.

A Monsieur le Docteur BENSAUDE

Médecin de l'Hôpital Saint-Antoine

qui nous a donné l'idée de ce travail et a bien voulu nous guider de ses conseils éclairés. Qu'il nous soit permis de lui dire ici l'affectueuse reconnaissance que nous lui devons, pour les marques de sympathie qu'il n'a cessé de nous prodiguer au cours des années que nous avons passées à ses côtés.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

STAGE :

Monsieur le Professeur QUÉNU
CHAUFFARD } (1909-1910)

EXTERNAT :

Monsieur le Professeur POZZI, *in memoriam* (1910-1911).
Monsieur le Docteur CLAUDE, (1911-1912).
Monsieur le Docteur BOULLOCHE, (1912-1913).
Monsieur le Docteur LEGRY, (1913-1914).
Monsieur le Docteur THIBIERGE, (1914).

FONCTIONS D'INTERNE :

Monsieur le Docteur BROCQ,
Monsieur le Docteur DEMELIN,
Monsieur le Docteur LORTAT-JACOB,
Monsieur le Docteur BENSAUDE } (1914-1919)

INTRODUCTION

On entend par constipation, le défaut d'évacuation — par retard ou insuffisance — du contenu intestinal.

Les conceptions successives de la constipation ont évolué en même temps que les conceptions générales de la pathologie. Dans la période qu'on pourrait appeler préchirurgicale, la constipation trouva son explication dans les théories humorales et fut considérée comme un attribut du tempérament bilieux.

Les progrès de la chirurgie, et en particulier de la chirurgie abdominale, en rattachant à des lésions anatomiques définies un certain nombre de stases intestinales, permirent de reconnaître la constipation de nature organique. Après avoir montré l'existence des sténoses par brides ou compressions diverses, l'exploration chirurgicale découvrit certains aspects morphologiques de l'intestin susceptibles de troubler l'évacuation des matières. Ces lésions ont servi à étayer de nombreuses théories de la constipation. Une de ces dernières, longtemps en faveur en Allemagne, localisa au cœcum les

lésions primordiales de la stase intestinale. L'existence de ces lésions quelle que soit leur nature — cœcum mobile de Wilms, typhlatonie de Fislher, torsion cœcale de Klose, auraient suffi à expliquer le défaut général d'évacuation. — L'école anglaise, avec Lane, considéra la ptose intestinale et ses complications comme la clef de voûte de toute la pathologie digestive et y chercha l'explication de la stase intestinale. La ptose, résultant de la situation verticale « imposée à l'espèce humaine, par la civilisation », conformément aux théories évolutionnistes, amènerait la formation d'épaississements péritonéaux, aux points de soutien des segments intestinaux, en particulier au niveau de ses angles. Ces brides provoqueraient des adhérences, des coudures, qui en diminuant le calibre de l'intestin, en certains points, seraient cause de la stase.

A côté de ces théories, pour ainsi dire mécaniques de la stase intestinale, encore valables pour beaucoup de chirurgiens, il exista une théorie médicale qui considéra avant tout la constipation comme une affection fonctionnelle. Elle est encore couramment admise, et repose beaucoup plus sur les données cliniques que sur l'expérimentation physiologique. Les auteurs français distinguent avec Mathieu deux types de constipation nettement opposés. La forme atonique, qui s'observe chez les sujets affaiblis, les vieillards, les neurasthéniques, se caractériserait, à l'examen clinique, par l'accumulation de masses stercorales dans le cœcum, et le retard d'évacuation des matières, sans diminution

notable de leur volume. La forme spasmodique, se rencontrant chez les sujets nerveux, surtout chez la femme, se traduirait cliniquement par la constatation d'une corde colique, au cours de la palpation abdominale, et par une évacuation fragmentaire des fèces.

L'application de la radiologie à l'étude de la constipation, est venue modifier dans une certaine mesure toutes ces conceptions .

Les premières constatations radiologiques semblent avoir contribué à élargir le cadre de la constipation organique. Elles ont permis d'identifier les sténoses par tumeurs, brides, compressions diverses, et de révéler les aspects morphologiques anormaux, précédemment décrits.

Ses données plus récentes paraissent au contraire montrer l'importance plus considérable, et la fréquence plus grande de la constipation fonctionnelle. Par le perfectionnement de ses méthodes, la radiologie a permis l'étude du fonctionnement intestinal, au point de vue non plus anatomique, mais physiologique, et la valeur de ses enseignements est telle qu'on ne saurait actuellement concevoir une théorie générale de la constipation, en désaccord avec ses données.

L'étude de la motricité intestinale entreprise, grâce à la radiologie, par Cannon chez l'animal, plus tard chez l'homme par Hertz, Holznecht, Rieder, Schwarz, Stierlin, Case, etc... a permis de préciser le fonctionnement du physiologique côlon.

Après avoir déterminé l'horaire de la traversée diges-

tive normale, ces différents auteurs ont montré que la progression du chyme intestinal se faisait contrairement à l'opinion classique, d'une façon non pas continue, mais irrégulière, à une vitesse différente suivant les segments coliques. Cette discontinuité des mouvements, qui est en réalité plus apparente que réelle, comme l'ont démontré les recherches de Rieder, tient à leur complexité. On peut en effet distinguer quatre sortes de mouvements intestinaux.

I. — Des petits mouvements de pétrissage, continuels, de très petite amplitude, perceptibles seulement par des radiographies instantanées, à courts intervalles. Ils seraient destinés à la malaxation des matières, et se produiraient dans la portion proximale du côlon, cœcum, ascendant et moitié droite du transverse.

II. — Des grands mouvements de déplacement du côlon sans progression des matières — mouvements pendulaires ou serpentiformes. — Ils se produiraient dans les segments du côlon pourvus d'un long méso, principalement au niveau du côlon transverse. Ils n'auraient aucune action sur la progression des matières et seraient destinés au tassement du contenu intestinal.

II. — Des grands mouvements de déplacement du côlon presque instantanés, mais discontinus, qui expulseraient, à certains moments, le contenu d'un segment dans un autre. Ces mouvements comprendraient également les mouvements de défécation.

IV. — Des mouvements antipéristaltiques dont la signification exacte n'est pas encore complètement élucidée.

comme l'eut démontré les recherches de Rieder, tient à

La motricité intestinale serait sous la dépendance de centres régulateurs, localisés en certains points du côlon, et leur excitation intermittente expliquerait le caractère discontinu de certains de ces mouvements. La localisation et la signification physiologique de ces centres, varient suivant les auteurs.

Un de ces centres a pu être localisé par Cannon chez l'animal, par Case chez l'homme. Il serait constitué par un anneau constricteur tonique, siégeant, sur le 1/3 droit du transverse. Il permet d'isoler au point de vue physiologique un segment bien défini du côlon : le segment proximal comprenant le cœco-ascendant et le 1/3 droit du transverse.

D'autres centres ont été récemment décrits. Pour certains ils constitueraient des points d'appui par les mouvements de progression des matières. Pour d'autres ils seraient comparables « aux centres de battement cardiaque ». Keith en particulier aurait décrit quatre centres régulateurs localisés au niveau des angles coliques.

Ces données récentes sont encore bien imprécises et sujettes à controverse. Elles n'en ont pas moins l'avantage de jeter un jour nouveau sur le fonctionnement intestinal normal, et d'éclaircir sa pathologie. Grâce à elles, on peut envisager la division physiologique du côlon en segments définis, où se classeront les résultats fournis par l'étude radiologique de la constipation.

Les radiologistes qui ont pratiqué des recherches sur la constipation ont tenté de classer les différents cas ob-

servés. Hertz a distingué deux variétés de constipation : une forme colique, due au ralentissement général de la traversée du côlon ; une forme rectale, ou dyschésie, due à l'insuffisance de l'évacuation terminale. Schwarz a décrit des formes hypo, et dyskinétique caractérisées par l'affaiblissement ou la dysharmonie des mouvements coliques. Stierlin (de Bâle) dans une première série de recherches a isolé une forme de stase, localisée au cœco-ascendant. Il a complété sa classification, en identifiant des formes distales et terminales, et en admettant pour chacune d'elles des modalités décrites par Schwarz.

On peut reprocher à ces différentes classifications leur caractère trop absolu. Elles n'envisagent que des résultats pathologiques, sans tenir un compte suffisant de la physiologie normale, encore si imprécise, du fonctionnement intestinal. Elles ont toutefois l'avantage, pour Bensaude et Guénaux, de nous fournir déjà des indications pratiques plus rigoureuses et plus scientifiques, que ne le permettait l'explication clinique pure. Avec ces auteurs, on peut envisager l'étude de la constipation conformément à ces données radiologiques, et entrevoir sa classification anatomo-physiologique.

En effet on peut considérer le côlon comme divisé fonctionnellement en 3 parties.

La première, comprenant le cœcum, l'ascendant, et le 1/3 droit du transverse, constitue le segment proximal.

La seconde, de beaucoup plus considérable, comprenant les 2/3 tiers du transverse, et le côlon descendant, constitue le segment distal.

La troisième, comprenant le sigmoïde et le rectum, constitue le segment terminal.

Cette division, permet d'établir une nouvelle classification de la constipation. Celle-ci sera proximale, distale, terminale, ou bi-polaire, suivant la localisation de la stase à l'un ou l'autre de ces segments.

Nous avons cherché, dans cette étude, à préciser les différents aspects radiologiques de la constipation. Jusqu'à quel point sont-ils en concordance avec les différentes conceptions que nous venons de passer en revue. L'immense majorité des faits, que nous avons pu recueillir, semble fidèlement résumée par cette classification radiologique, qui a le mérite de traduire anatomiquement les troubles physiologiques du gros intestin.

Cette classification est appelée, croyons-nous, à servir de base aux recherches ultérieures sur la constipation. Elle n'est pas d'ailleurs incompatible avec la notion classique de l'atonie ou de la spasmodicité intestinale : cette notion a l'avantage de fournir d'utiles indications thérapeutiques, mais n'a pas, au point de vue étiologique, l'importance qu'on a voulu lui attribuer. Le caractère atonique ou spasmodique d'une stase intestinale, fournit des indications comparables à celles que tire le neurologiste du caractère flasque ou spasmodique d'une paralysie : selon le type de celle-ci, le traitement électrique diffère (courant galvanique ou faradique). Mais, pas plus que le type de la paralysie ne renseigne sur le siège et la nature de la lésion, le caractère atonique ou spasmodique d'une constipation ne permet son diagnostic étiologique. Le spasme et l'atonie ne sont que des symp-

tômes ; on ne doit plus, à l'heure actuelle, se contenter de les enregistrer, sans chercher à approfondir les raisons de leur existence.

C'est dans ce sens que doit s'engager l'étude de la constipation, en faisant marcher de pair, l'observation clinique et l'expérimentation physiologique, sous le contrôle de la radiologie. Elle arrivera, sans doute ainsi, à dégager peu à peu les inconnues de ce problème infiniment complexe.

Nous étudierons successivement :

1° Les méthodes radiologiques applicables à l'étude de la constipation : la technique que nous avons adoptée, les erreurs d'interprétation, et les renseignements que ces différentes méthodes sont susceptibles de fournir.

2° Nous exposerons ensuite, nos observations et nos recherches personnelles.

3° Nous envisagerons les déductions étiologiques et thérapeutiques, qu'on peut tirer de l'ensemble de cette étude.

PREMIÈRE PARTIE

LES MÉTHODES D'EXAMEN RADIOLOGIQUE DE LA CONSTIPATION

Les différentes méthodes d'examen radiologique de la constipation, sont basées sur le même principe : obtenir sur l'écran, une image du tractus digestif et de son contenu, grâce à une substance non perméable aux rayons X. Celle-ci peut être ingérée par les voies digestives supérieures : c'est la méthode du repas opaque. Elle peut être introduite dans la portion terminale de l'intestin ; c'est la méthode du lavement opaque.

De ces deux procédés, le premier a été le plus employé. Il a l'avantage de fournir des renseignements sur le fonctionnement de la totalité du tube digestif, alors que le second permet d'explorer uniquement le gros intestin. Nous verrons que les deux méthodes, loin de s'exclure, se complètent l'une l'autre, et doivent être employées successivement. Nous étudierons leur technique et l'interprétation des images qu'elles fournissent.

Le Repas opaque

La méthode du repas opaque, consiste à faire ingérer une substance non perméable aux rayons X, et à examiner, à des intervalles donnés, sa progression dans le tube digestif.

L'interprétation des images constatées aux différents temps de l'examen, n'est possible que par comparaison avec les images d'un tube digestif normal. Il importe donc de connaitre la progression du repas opaque chez un sujet sain, en veillant à ce que ses conditions d'existence ne modifient aucunement son transit digestif

Quelle est la durée de la traversée normale du repas opaque ? — Les physiologistes et les radiologistes admettent en général que l'évacuation du repas hors de l'estomac commence progressivement peu après son ingestion. De là il traverse rapidement l'intestin grêle et atteint le cœcum vers la 4e ou 5e heure. A ce moment, l'évacuation gastrique est généralement terminée. Le repas opaque atteindrait l'angle hépatique du côlon entre la 6e et la 8e heure, l'angle splénique entre la 10e et la 12e heure, l'angle du sigmoïde entre la 14e et la 18e, le rectum entre la 20e et la 24e heure (la progression dans le côlon se faisant par poussées successives et discontinues). Enfin l'élimination du repas se ferait entre la 24e et 30e heure.

Le schéma reproduit sur la fig. 1, d'après Schwarz,

résume clairement la traversée normale du repas opaque et les modalités qu'elle comporte. Les chiffres qui sont

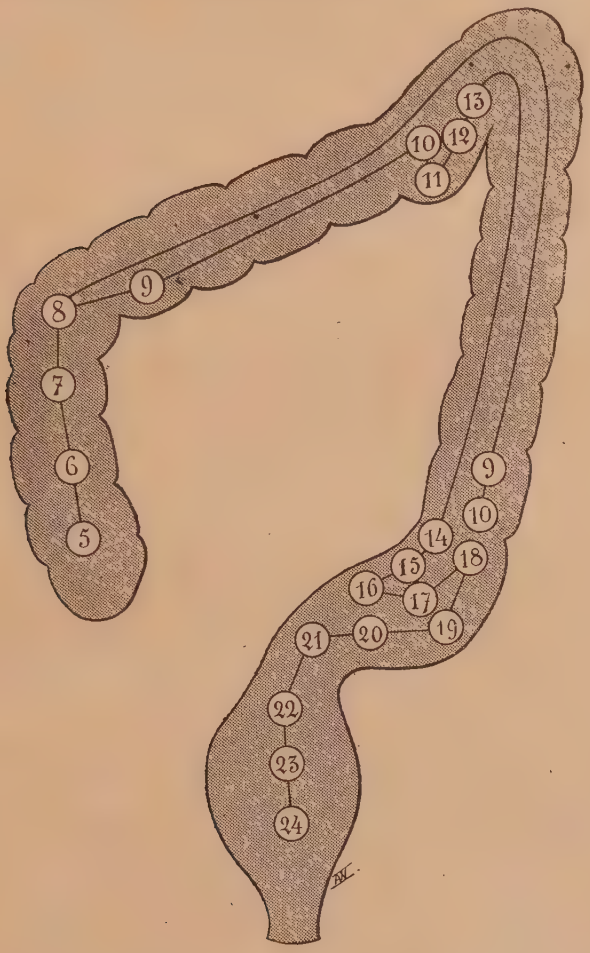

Fig. 1. — Schéma du Transit intestinal normal d'après SCHWARZ

représentés, correspondent aux heures écoulées après l'ingestion du repas opaque.

En fait ces chiffres sont des plus variables et ne sauraient constituer que des moyennes. La traversée du repas opaque varie sous l'influence de nombreux facteurs, qu'il importe d'étudier successivement et dont les plus importants sont :

1) *La constitution du repas opaque.*

2) *La préparation préalable du malade.*

3) *Ses conditions d'existence, pendant la suite des examens.*

1) Le sel opaque le plus couramment employé pour le repas est le carbonate de bismuth. Or, l'expérimentation sur l'homme et l'animal montre que les sels de bismuth ont une action légèrement retardante sur l'évacuation gastrique, et en général sur tout le transit intestinal. On lui préfère le sulfate de baryte qui ne semble pas troubler sensiblement le fonctionnement digestif. Nous avons utilisé le sulfate de baryte crémeux, sur les avantages duquel, nous reviendrons plus longuement, à propos de la méthode du lavement opaque.

Nous avons trouvé avantageux cependant de recourir aux sels de bismuth, dans certains cas de constipation légère, où le retard de transit intestinal en permet une étude plus minutieuse ; un peu comme en physique, le ralentissement de la chute des corps dans la machine d'Atwood, permet d'étudier plus exactement l'action de la pesanteur.

2) La préparation du malade a plus d'importance encore que la constitution du repas.

Beaucoup de radiologistes ont l'habitude de vider l'intestin de son contenu, avant d'en examiner le fonctionnement, et ont recours aux purgatifs ou aux lavements évacuateurs. La purgation donne des résultats plus complets, mais a l'inconvénient d'exercer soit une action paralysante secondaire sur l'intestin, soit au contraire de prolonger son action évacuatrice les jours suivants. Les lavements ont des effets moins complets, mais ont l'avantage de ne pas altérer le fonctionnement de l'intestin. Aux lavements d'eau bouillie, souvent sans effet, on substituera les lavements d'eau savonneuse qui, d'après Stierlin, n'auraient aucun retentissement sur le péristaltisme intestinal, les jours suivants.

D'autres auteurs, soucieux avant tout, de ne modifier en rien le fonctionnement normal de l'intestin, préfèrent ne pas le vider de son contenu. Le repas opaque vient se mélanger au bol alimentaire préexistant, et est évacué avec les selles, toujours reconnaissable par la couleur spéciale qu'il communique à ces dernières (noir marc de café avec le bismuth ; blanc argileux avec le sulfate de baryte).

Nous avons recherché si la stase intestinale était plus facile à localiser, selon que l'intestin était débarrassé ou non de son contenu. Nous avons pratiqué cette recherche plusieurs fois chez la même malade, et obtenu des résultats identiques : le transit intestinal est le même avec ou sans lavement évacuateur préalable, mais en l'absence d'évacuation préalable, l'élimination du repas opaque fut précédée d'un nombre assez considérable de petites selles fragmentées de coloration normale, impos-

sibles à confondre avec le repas opaque. Chez cette malade la stase était caractérisée par un ralentissement de traversée des matières à partir de l'angle splénique. Le mélange du repas opaque avec les matières préexistantes se fit régulièrement jusqu'à l'angle splénique. Mais cette observation, ne prouve pas toutefois, que le mélange des matières se serait fait aussi complètement, si l'obstacle avait été terminal, au niveau du sigmoïde ou du rectum.

En résumé, nous pensons qu'il y a intérêt à utiliser le lavement évacuateur préalable, ne serait-ce que pour vider la portion terminale du gros intestin, dont la synergie avec la portion proximale n'est pas démontrée. Quant au moment de l'administrer, il est de toute évidence, que c'est un peu avant l'ingestion du repas opaque, de façon à pouvoir calculer le temps écoulé entre la selle provoquée par le lavement et la selle spontanée du repas opaque.

3) Pour réaliser les meilleures conditions d'examen, le régime alimentaire et les conditions d'existence du malade sont à considérer avec soin.

Il pourrait sembler préférable de pratiquer cet examen à jeun, en contrôlant d'heure en heure, le transit du repas opaque. Cette méthode possible pour un examen gastrique, dont la durée n'excède pas quelques heures, se heurte pour l'intestin à des difficultés pratiques insurmontables : pour être complète, l'épreuve doit durer plusieurs jours, et la fréquence des examens radiologiques serait dangereuse pour le patient, même s'il se prêtait à une recherche aussi fastidieuse. En outre, on ne

saurait laisser à jeun, le malade aussi longtemps. Quant à l'institution d'un régime fixe, elle présente des inconvénients incontestables: tel régime constipant pour l'un, est laxatif pour l'autre. Le fait est bien connu pour le régime lacté. Il est à peu près impossible d'établir un régime universel normal.

Dans ces conditions, il nous semble préférable de laisser, pendant la série des examens, le malade suivre son régime habituel. Si le régime est responsable de la constipation, nous aurons évité une cause d'erreur en respectant le principal facteur de l'état pathologique que nous cherchons à élucider.

Le repas opaque peut être ingéré à différentes heures de la journée, et les techniques employées à ce sujet, sont plus ou moins passibles d'objections sérieuses.

Certains auteurs, Hertz en particulier, conseillent l'ingestion du repas opaque à 5 heures du matin. Ce procédé, que nous avons employé au début de nos recherches, nous a souvent induit en erreur. Outre qu'il modifie les habitudes alimentaires du patient, il ne permet pas un temps d'observation suffisant, pour étudier l'état du gros intestin avant la fin de la journée. Il permet seulement de contrôler l'évacuation de l'estomac et de l'intestin grêle pendant la matinée, la traversée du cœcum et d'une partie du transverse durant l'après-midi, mais l'étude la plus intéressante du transit, celle de la portion intermédiaire du côlon, est interrompue par la nuit.

D'autres auteurs, avec Stierlin, prescrivent l'ingestion du repas opaque à 8 heures du matin. Ce procédé

semblerait rationnel, en raison de l'heure habituelle du petit déjeuner et de la selle matinale. Mais le temps d'observation utile se trouve encore plus réduit que dans la méthode précédente.

On peut user d'un procédé intermédiaire : morceler le repas opaque en 3 portions ; le malade en absorbera deux la veille de l'examen, une dans l'après-midi, la deuxième dans la soirée et la troisième le matin même de l'examen. Dans ces conditions chez un sujet normal l'examen pratiqué 24 heures après l'ingestion de la première prise, montre que le gros intestin est imprégné en totalité, de sel opaque. Si les trois portions du repas opaque occupent un seul segment de l'intestin, c'est dans ce segment qu'il faut chercher le siège de l'anomalie du transit. Les examens ultérieurs pourront le confirmer. Cette méthode permet de voir, dès le premier examen, si l'évacuation gastrique ou iléale s'est effectuée dans les délais normaux, en rapport avec les heures d'ingestion des deux dernières prises. Elle est excellente pour un examen sommaire, pour une vue d'ensemble du transit digestif, mais elle ne répond pas à l'étude de la constipation. Elle permet trop de causes d'erreur, en exigeant du malade une exactitude bien rarement observée. Elle modifie ses conditions habituelles d'alimentation. Enfin elle ne permet d'étudier que la progression de la tête du repas opaque : on ne peut pas évaluer le rapport qui existe entre l'arrière-train de la colonne opaque et l'heure d'ingestion de la dernière prise, en raison de l'antipéristaltisme qui peut se produire au cours ou dans l'intervalle des examens.

Les conditions d'existence du sujet pendant la série des examens, sont susceptibles de modifier la durée du transit intestinal.

D'après nos observations personnelles, qui confirment celles de Hertz, le transit diurne est plus rapide que le transit nocturne. Faut-il incriminer l'action sédative du sommeil ou la station horizontale ? En tous cas, à ces deux facteurs, s'ajoute l'influence du jeûne nocturne, qui a sans doute une action prépondérante. La vie active au grand air, les sports peuvent par contre exciter le péristaltisme intestinal. Les émotions auraient également une action excitatrice. Cette notion quasi-proverbiale, se vérifie le plus souvent : elle n'est cependant pas d'une exactitude absolue, témoin le cas d'une de nos malades, (Observat. III, p. 57), qui présenta de véritables crises d'occlusion, pendant les bombardements aériens de Paris (1918).

Nombreux sont donc les facteurs susceptibles de modifier la traversée digestive normale du repas opaque. Nous reprochons à la plupart des techniques employées jusqu'à présent, d'avoir indiqué quelquefois ces causes d'erreur, sans avoir toujours essayé de les éviter, en indiquant une méthode permettant la comparaison des résultats obtenus. C'est précisément, pour n'avoir pas suivi une technique constante, que nous avons obtenu, dans les débuts, peu de résultats utiles de nos examens radiologiques, et que le nombre de nos observations est assez limité.

Nous avons cherché à montrer les avantages et les in-

convénients de chaque méthode, en prenant comme critérium l'intégrité du fonctionnement digestif normal. Nous sommes arrivés à établir une technique d'examen que nous allons maintenant exposer.

Notre technique d'examen par le repas opaque

Préparation. — Le malade ne change rien à son régime alimentaire, ni à son genre de vie habituel. Il prend seulement, la veille du jour où doit avoir lieu l'examen, un lavement d'eau savonneuse avant le repas du soir. Au cours ou à la fin du diner (7 ou 8 heures du soir) il absorbe 150 gr. de sulfate de baryte crémeux, dont il peut masquer l'insipidité, par l'adjonction de quelques grammes de chocolat granulé, ou d'un arôme quelconque. Il se couche à l'heure habituelle, et reste à jeun jusqu'au moment de l'examen radiologique.

Examens. — Nous pratiquons le premier examen, le lendemain vers les 8 heures du matin ; c'est-à-dire, 12 à 13 heures après l'ingestion du repas opaque. Nous avons observé qu'à cette heure, chez des sujets normaux, l'estomac et l'intestin grêle étant complètement vides le repas opaque occupe le cœco-ascendant et le transverse. Chez les constipés, l'image radiologique peut prendre les modalités les plus diverses, et suivant les résultats constatés, la conduite de l'observateur variera Examinons les cas que l'on est appelé à reconnaître le plus souvent.

1er Cas. — *A la 12e heure, l'ensemble du repas opaque n'a pas atteint le cœcum.*

Nous faisons alors plusieurs examens dans la journée : un à jeun dans la matinée, deux autres dans le courant de l'après-midi. On juge d'après ces derniers, si le déjeuner de midi a eu une influence sur la progression du repas, et on peut ainsi calculer le degré de la stase iléale. On peut dans ces cas, suspecter une lésion siégeant en amont des dernières anses iléales. Pour s'en assurer, nous faisons ingérer, les jours suivants, un nouveau repas, et on calculera ainsi le degré de la stase iléale. raire différent, le matin de préférence. On explore ainsi l'œsophage, l'estomac, et les premières anses grêles, et on parvient le plus souvent à découvrir la raison de cette stase.

2e Cas. — *A la 12e heure, le repas occupe seulement une partie du segment cœco-ascendant.*

Nous faisons deux examens dans la journée : l'un dans le courant de l'après-midi, pour observer si le repas de midi a eu une influence sur la progresion de la colonne opaque, l'autre dans la soirée, qui permet d'affirmer s'il existe rééllement un ralentissement de traversée dans ce segment.

Comme dans le cas précédent, nous pratiquons toujours un nouvel examen de contrôle, les jours suivants, en faisant absorber un deuxième repas opaque sous le contrôle des rayons.

3e Cas — *A la 12e heure, le repas occupe le cœco-ascendant et le transverse.*

Dans ce cas, la traversée est normale jusqu'ici, et nous pratiquons un seul examen dans la soirée, pour rechercher si la progression s'est effectué sous l'influence du déjeuner de midi. La seule difficulté est de savoir, si à la 12e heure le transverse est rempli en totalité, autrement dit, si l'angle splénique est atteint par la tête de la colonne opaque.

4e Cas. — *A la 12e heure, le repas occupe les quatre segments du côlon.*

Nous nous contentons dans ce cas, de faire l'examen suivant, lelendemain matin.

Le deuxième jour, nous pratiquons également deux examens aux mêmes heures : c'est-à-dire le matin à la 36e heure, et dans la soirée vers la 45e heure. Les jours suivants, nous nous contentons d'un seul examen, le matin de préférence. A partir de ce moment on aura surtout en vue la façon dont se comporte l'arrière-train de la colonne opaque : on cherchera à savoir s'il occupe encore le cœcum, ou s'il s'est produit de l'antipéristaltisme.

Les examens pourront parfois se prolonger cinq à six jours ou même davantage. Quand peut-on les considérer comme terminés ? La meilleure indication est fournie par l'évacuation spontanée du repas opaque. Il est parfois difficile d'attendre ce résultat, dans les cas de constipation opiniâtre où les troubles d'intolérance digestive nécessitent une évacuation thérapeutique. Parfois, la selle évacuée, tout en appartenant au repas opaque, ainsi que le montre l'examen organoleptique, n'est que partielle et une exploration radioscopique révèle

que la presque totalité du repas opaque est encore retenue dans le côlon. Ces cas sont d'une interprétation difficile, car normalement, il peut rester une certaine quantité de sel opaque dans un segment du côlon, après une défécation normale. C'est au sens clinique du médecin-radiologiste d'apprécier le degré normal ou pathologique de cette stase apparente.

Avantages et inconvénients de notre technique

La technique que nous venons d'exposer, est passible d'une objection que nous n'avons pas été sans envisager. On peut lui reprocher de négliger les premières heures de la traversée digestive, en laissant s'écouler 12 à 13 h. avant le premier examen. On risque ainsi de laisser passer des petites stases de l'intestin grêle ou de la portion proximale du côlon.

Cette objection est juste, mais nous avons insisté sur la nécessité de recommencer l'exploration, suivant un horaire différent, chaque fois que le premier examen laisse soupçonner un retard pathologique quelconque en amont du cœcum. Rien n'est plus facile que de faire absorber un nouveau repas opaque, lorsque le premier sera parvenu dans la portion distale ou terminale du côlon.

Nous pensons par contre que notre technique présente d'incontestables avantages .

1) L'horaire, que nous avons adopté, est le seul qui dans la pratique permette de suivre *dans une même journée*, avec le minimum d'examens, la traversée normale du gros intestin, depuis le cœcum jusqu'au rectum. Le transit normal ainsi observé, nous a servi de critère pour apprécier dans les mêmes conditions, la traversée intestinale chez les constipés.

Nous admettons qu'en général un repas opaque parcourt le tube digestif en 24 heures. Le premier examen, pratiqué le lendemain de l'ingestion du repas opaque, c'est-à-dire 12 heures après, laisse à l'observateur une marge suffisante, pour lui permettre de constater, en fin de journée, la situation du bol fécal, par rapport avec la portion terminale du côlon.

2) Les examens que nous avons pratiqués, suivant cette méthode, sur des sujets normaux, nous ont montré qu'à la 12^{e} heure, la tête de la colonne opaque se trouvait toujours à l'angle splénique du côlon, et y subissait un arrêt prolongé. Ce point d'arrêt, grâce à sa constance et à sa durée, nous a paru le repère le plus indiqué pour apprécier la rapidité avec laquelle le bol fécal progresse dans le gros intestin.

3) Enfin, le petit nombre d'examens, que comporte cette méthode, est en général fort bien accepté par le malade. La seule difficulté est d'empêcher ce dernier de provoquer une garde-robe, si l'exploration se prolonge au delà de 2 à 3 jours.

En résumé, cette technique permet l'exploration du avoir déterminé par la palpation les limites du bord tionnement normal. L'observation nous a montré que

les résultats obtenus chez un même malade étaient toujours sensiblement constants.

Il nous faut étudier maintenant quels sont ces résultats et comment les interpréter.

Interprétation des images fournies par le repas opaque

L'interprétation des images fournies par le repas opaque, est souvent fort délicate, et le médecin radiologiste doit faire appel à toute son expérience, pour éviter des erreurs dont les conséquences — particulièrement au point de vue chirurgical — peuvent être souvent désastreuses.

D'après les classiques, le côlon normal présente le plus souvent l'aspect d'un cadre à 3 pans, ouvert en bas. Ce schéma est rarement réalisé par les images fournies dans l'examen d'un intestin pathologique.

L'identification du ou des segments intestinaux, occupés par le repas opaque, se fera par rapport aux points de repère abdominaux. Ceux-ci sont constitués par le diaphragme, les crêtes iliaques, le bord supérieur de la symphyse pubienne. De ces repères, un seul est invariable : c'est le bord supérieur du pubis : il est parfois difficile à repérer radioscopiquement. Chez les obèses, nous utilisons avec avantage un repère métallique, après avoir déterminé par la pulpation le limites du bord supérieur. Les deux autres repères sont sujets à des variations notables. On sait que les crêtes iliaques sont plus

élevées chez l'homme que chez la femme. Quant au diaphragme, sa distance à la ceinture pubienne, varie avec les mouvements respiratoires, avec la position couchée ou verticale. Quoiqu'il en soit, ces repères constituent un guide commode pour le radiologiste, et il est avantageux de les noter en dessinant les calques radioscopiques.

L'observateur tirera, en outre, des renseignements utiles de la forme même de l'image radiologique, moulage plus ou moins parfait des segments intestinaux à étudier, mais dont les indications sont loin d'être toujours absolues.

Le premier point à établir, est de savoir si le repas opaque est parvenu dans le gros intestin et ce n'est pas la partie la moins délicate de l'examen.

Le repas opaque remplit souvent certaines anses grêles, d'une manière irrégulière. Parfois, celles-ci s'agglomèrent en une masse diffuse qui peut en imposer pour une portion du gros intestin. Mais les premières subissent des déformations continuelles qu'on n'observe pas au niveau du côlon. Ces déformations rendent plus difficiles encore la localisation de la masse opaque dans chacune des portions de l'intestin grêle. Les limites radiologigiques qu'on a établies entre les différentes portions du grêle, sont bien artificielles. Cependant, avec Schwarz on peut diviser au point de vue radiologique l'intestin grêle en trois parties : l'une en haut et à gauche de la grande courbe de l'estomac — la seconde au voisinage de l'ombilic — la troisième en bas et à droite de l'abdomen, région appendiculaire.

La situation du repas opaque, dans les dernières anses iléales, est particulièrement importante à déterminer, en raison des conceptions de Lane sur la coudure et la stase iléale. On peut observer à ce niveau deux aspects bien différents. Tantôt les anses grêles sont agglomérées en une masse diffuse, uniforme, qu'on peut confondre avec un cœcum ou un rectum. Pour éviter cette erreur, on aura recours aux épreuves de diagnostic que nous étudierons plus loin. Tantôt les anses grêles sont bien différenciées et présentent un aspect boudiné, serpentiforme. Cette image est due le plus souvent à des brides fibreuses, qui entourent les anses grêles et donnent une apparence de rétrécissement. On pourra apprécier le degré de ces adhérences, en faisant exécuter au malade des mouvements respiratoires profonds.

Dans certains cas, rares en vérité, on pourra confondre les dernières anses grêles, avec le transverse ptosé et rabattu sur le cœco-ascendant. On évitera cette erreur, en cherchant à mobiliser l'image observée, par la palpation profonde. On arrivera ainsi à savoir, si la pénétration du repas opaque dans le gros intestin est un fait accompli. Etudions, maintenant, les images fournies par la deuxième partie de la traversée digestive de l'intestin.

Interprétation des images du gros intestin

La situation de l'image cœcale est variable. Habituellement, elle apparaît verticalement dans la fosse

iliaque droite, sous forme d'une masse demi-cylindrique. Le fond convexe est à 5 ou 6 travers de doigts au-dessous de l'épine iliaque antérieure. Le bord supérieur est plus ou moins horizontal, les bords latéraux sont festonnés par les incisures coliques. Mais cet aspect est rarement réalisé chez les constipés. L'image cœcale est souvent ptosée, et peut descendre très bas, jusqu'au bord supérieur du pubis, donnant ainsi facilement naissance à des erreurs d'interprétation. On peut la confondre alors avec une anse sigmoïde, avec les dernières anses iléales, ou même avec le rectum.

On arrive à différencier ces différentes images par la palpation en décubitus horizontal, sous l'écran, qui permet de voir dans quelle direction peut se faire le déplacement de l'image. Cet artifice est impossible quand le cœcum est derrière la symphyse. On aura toujours la ressource de suivre la progression du repas opaque au cours de nouveaux examens, effectués à intervalles assez rapprochés, et d'observer si le repas a progressé dans le côlon ascendant ou si au contraire il a été expulsé avec la prochaine selle.

Un moyen de diagnostic plus rapide, et auquel nous avons souvent recours, consiste à introduire une sonde opaque dans le rectum, et à examiner si son ombre rejoint la masse opaque. Le toucher rectal pourrait à la rigueur indiquer si l'ampoule est remplie ou non de matières, mais ne permettrait pas de dire si elles appartiennent au repas opaque. On peut différencier aussi le rectum d'une anse iléale ou d'un cœcum ptosé.

Une erreur plus facile à éviter, consiste à confondre

avec l'image cœcale, le côlon transverse ptosé et rabattu sur le cœco-ascendant, fusionnant leurs ombres en une seule masse. Il suffit de les séparer par la palpation, mais cette manœuvre est parfois impossible en cas d'adhérences.

Le transverse normal est facile à reconnaitre, grâce à son aspect classique en guirlande, succédant à l'image du cœco-ascendant, quandl celui-ci est imprégné de matière opaque. Par contre, quand ce dernier est vide, l'image du transverse incomplètement rempli de sel opaque peut en imposer pour un bas-fond gastrique. L'ingestion d'une cuillerée de baryte permet de voir si elle rejoint l'ombre en question. Mais l'adjonction de ce nouveau sel opaque peut gêner les examens ultérieurs, et nous préférons dans ce cas, introduire un instant dans l'estomac, une sonde à mercure qui permet une localisation immédiate.

Les ptoses du transverse peuvent amener un accolement apparent de sa moitié gauche avec le côlon descendant. L'observateur s'imagine que le repas a atteint seulement l'angle splénique, alors qu'en réalité il est au voisinage du sigmoïde. On aura recours alors à la manœuvre précédemment décrite pour distinguer le côlon ascendant du côlon descendant, c'est-à-dire à la palpation profonde qui permettra de mobiliser les deux segments coliques.

Le simages du sigmoïde ne présentent pas, au point de vue radiologique, la même netteté qu'on lui décrit dans les traités d'anatomie : les 3 portions, iliaque, pelviénne, rectale, sont le plus souvent impossibles à dis-

tinguer. Le repas opaque fournit seulement l'image d'une masse diffuse, qu'on différencie du côlon descendant par sa situation médiane, et du rectum parce qu'elle est au-dessus du bord supérieur de la symphyse. L'étendue de l'ombre ne renseigne aucunement sur l'étendue réelle de l'anse sigmoïde. Des anses sigmoïdes très larges donnent, avec le repas opaque, le même aspect que des anses courtes. Il semble que toute la masse sigmoïdienne vienne s'écraser sur la symphyse. Par contre, le lavement opaque en déplissant le sigmoïde, fournit des indications plus exactes.

L'image rectale est plus facile à repérer. Normalement l'ampoule rectale présente l'aspect d'un cœur de carte à jouer, débordant de part et d'autre les limites supérieure et inférieure de la ceinture pubienne. Nous avons déjà signalé la plupart des confusions possibles ; elles sont relativement peu fréquentes. En cas de doute on aura recours à l'introduction d'une sonde opaque.

Indications fournies par le repas opaque

Nous venons d'étudier les images fournies par le repas opaque, et les causes d'erreur qu'on peut commettre dans leur interprétation. La localisation du repas étant faite par rapport aux divers segments intestinaux, il reste à envisager les indications que nous pouvons en tirer. Ces indications sont à la fois d'ordre physiologique et anatomique.

Au point de vue physiologique, ces indications sont peut-être les plus intéressantes, car elles fournissent une vue d'ensemble du transit intestinal, et pour ainsi dire une étude de la constipation dans le temps — comme l'étude anatomique des divers segments intestinaux en permet une étude dans l'espace. — On appréciera ainsi facilement, non seulement la durée de la traversée totale du tube digestif, mais encore les retards subis par le repas dans telle ou telle portion du trajet intestinal, et correspondant à des stases iléales, cæcales, sigmoïdiennes, rectales.

Au point de vue anatomique, les images radiologiques, fournies par le repas opaque, nous donnent de précieuses indications sur le calibre des divers segments intestinaux, leur atrésie, leur dilatation. On recherchera soigneusement leurs déplacements, par les mouvements respiratoires (manœuvres de Chilaïditi) — les changements de position (verticale, couchée, latérale) — et on déterminera le degré de mobilité ou d'adhérences du segment intestinal étudié. C'est ainsi qu'ont été reconnues et décrites la plupart des ptoses, des coudures et en général, de toutes les malformations intestinales de notion récente.

Faut-il demander au repas opaque, et au repas opaque seul, des renseignements précis sur l'existence d'un rétrécissement, d'une compression, d'une tumeur ? Bien au contraire, et nous croyons que les indications fournies par ce procédé d'exploration sont beaucoup moins étendues et beaucoup moins certaines qu'on ne le pense généralement. Il ne faut pas oublier que les examens

radiologiques, même pratiqués en série, et pour si prolongés qu'ils soient, ne sont cependant que des instantanés plus ou moins espacés d'un fonctionnement intestinal constamment en état de variation. Les dimensions et l'aspect de l'intestin, tels qu'ils nous apparaissent avec le repas opaque, sont toujours sous la dépendance d'un mouvement physiologique qui les déforme momentanément : un cœcum peut paraître rétracté à une heure, dilaté à une autre — un transverse ptosé à un examen, relevé à un autre — la colonne opaque contenue dans tel segment intestinal sera uniforme ou fragmentée, suivant les moments. La radiocinématographie, si elle était possible, pourrait seule avoir la prétention de nous fournir des résultats absolus. Vouloir faire un diagnostic de sténose, de retrécissement ou de tumeur par la seule exploration du repas opaque, c'est s'exposer aux pires mécomptes. Il ne faut demander à la méthode du repas opaque que ce qu'elle peut donner, c'est-à-dire un aperçu général du transit intestinal, et recourir à un examen complémentaire par la méthode du lavement opaque, que nous allons maintenant étudier.

Le Lavement opaque

La méthode du lavement opaque consiste à obtenir une image radiologique de la portion colique de l'intestin, en le remplissant par voie rétrograde d'un liquide imperméable aux rayons X. Normalement, ce dernier pénètre dans les quatre segments coliques, et s'arrête au niveau de la valvule iléo-cœcale.

Le mode de pénétration du liquide dépend, d'une part de sa consistance et de la pression sous laquelle il est injecté, d'autre part du degré de tonicité du gros intestin et de sa perméabilité.

Comme pour le repas opaque, les sels de bismuth et le sulfate de baryte sec ont été employés par les différents observateurs. Mais ici, les avantages du sulfate de baryte crémeux de MM. Bensaude et Terrey (1) s'affirment sans contestation possible. La qualité essentielle de ce produit tient à l'état de division extrême et à la finesse des particules dont il est composé, ce qui le rapproche des substances colloïdales. Sa mise en suspension dans l'eau est immédiate, et d'une durée pratiquement suffisante pour un examen rapide. On peut injecter ce mélange dans l'intestin en quelques secondes, sans crainte de voir le sulfate de baryte se précipiter au fond de l'appareil injecteur, obstruant la canule et le tuyau d'écoulement,

(1) Communication à l'Académie de Médecine le 16 Janvier 1917.

comme il arrive avec les sels de bismuth, et le sulfate de baryte sec, même porphyrisé.

Cette facilité d'écoulement n'est d'ailleurs pas sans inconvénient, car le liquide injecté ne s'arrête pas suffisamment au niveau des points sténosés, et se prête trop facilement aux déplacements que lui impriment les moindres contractions de l'intestin, au risque de déformer l'image qu'il en fournit. C'est pourquoi il est nécessaire de lui adjoindre une solution gommeuse, qui a le double avantage d'augmenter la consistance de la solution et de lui assurer en l'émulsionnant une suspension pour ainsi dire indéfinie. Quelle que soit la lenteur de l'injection, la concentration du liquide est la même depuis le début jusqu'à la fin de l'injection.

La nature de la solution gommeuse importe peu. On peut employer la gomme adragante ou la gomme arabique. Nous donnons la préférence au sirop de gomme du Codex dont le coefficient de viscosité est invariable, et qu'on se procure toujours aisément.

La quantité de sulfate de baryte crémeux à employer dépend de l'épaisseur du sujet à examiner, du degré de pénétration des rayons dont on dispose, et de la quantité de liquide qu'on désire y injecter. Normalement, un lavement de un litre et demi remplit la totalité du gros intestin. Pour une radioscopie faite avec des rayons 6 × 7 Benoist, chez un sujet d'épaisseur moyenne, une excellente opacité sera fournie par l'adjonction de 300 gr. de sulfate de baryte crémeux à la quantité du liquide précitée. Chez un obèse, on augmentera la quantité de baryte jusqu'à 400 gr. et davantage, si nécessaire. Mais

on diminuera la quantité d'eau et de sirop de gomme, de façon à conserver à la solution le même degré de consistance et le même volume. Il importe en effet de ne pas dépasser la quantité de liquide nécessaire pour remplir les segments coliques jusqu'au cœcum. On risque de forcer la valvule iléo-cœcale dont l'insuffisance aurait d'après Case une signification pathologique. Pratiquement, nous conseillons la technique suivante qui est simple, rapide et constante dans ses résultats.

Dans un récipient à fond plat, à bords évasés, de trois litres de contenance, on verse environ un demi litre d'eau tiède. On introduit 300 gr. de sulfate de baryte crémeux avec une cuillère ou avec une louche, dont on aura, au préalable, jaugé la contenance. — Plonger la main dans le fond du récipient et triturer, entre les doigts, le produit crémeux jusqu'à ce qu'il soit complètement incorporé au liquide ; suivant le geste classique des blanchisseuses, préparant l'empois d'amidon. Ce procédé permet de ne pas laisser de grumeaux dans le fond du récipient. — Ajouter 100 gr. de sirop de gomme, représentés par cinq cuillérées à soupe. Compléter la quantité de liquide jusqu'à 1500^{cc} avec de l'eau suffisamment chaude pour obtenir une température voisine de 37°. S'assurer une dernière fois que l'émulsion est parfaite, et verser le tout dans l'appareil injecteur. Nous avons usé avec avantage d'un bock en verre gradué, et d'un tuyau d'écoulement de 1^{m}50 terminé par un index de verre auquel on adapte une sonde rectale. Celle-ci sera une sonde de Chatel-Guyon de 1 centimètre de diamètre, percée de deux orifices, l'un terminal, l'autre latéral. La fenêtre latérale permet toujours l'écoulement du liquide même si la présence des matières venait obstruer l'orifice terminal. On purge le tuyau d'écoulement. La sonde rectale, lubrifiée abondamment, sera introduite de quelques cen-

timètres à peine dans le rectum. Le malade sera étendu en décubitus dorsal sur la table radiologique, en résolution musculaire absolue, l'ampoule radioscopique au-dessous de la table, l'écran fluorescent placé sur l'abdomen. Le bock sera placé à 30 centimètres au-dessus du plan du lit, en prenant comme repère le milieu de la colonne du liquide. Le lavement peut être injecté.

Si nous étudions maintenant la progression du lavement opaque chez un sujet normal, nous voyons que le liquide pénètre dans le rectum en le distendant peu à peu. Il en dessine les contours qui prennent l'aspect d'un cœur de carte à jouer. Après un temps d'arrêt, pendant lequel la distension augmente, le liquide pénètre dans le sigmoïde dont on connait la situation variable, tantôt médiane, tantôt latérale. Ici, nouveau temps d'arrêt, puis le liquide monte rapidement jusqu'à l'angle colique gauche. Il se produit un nouveau temps d'arrêt, plus considérable, après lequel la colonne opaque franchit rapidement le transverse jusqu'au coude hépatique. Après un quatrième et dernier temps d'arrêt, le liquide pénètre lentement dans le côlon ascendant et vient tapisser le fond du cœcum.

Image fournie par le lavement opaque

Quand le gros intestin est rempli dans sa totalité, il présente la forme classique que nous avons vu réalisée

par le repas opaque. Mais les images fournies par les deux modes de remplissage sont loin d'être exactement superposables.

Avec le lavement les segments coliques paraissent plus larges, comme insufflés, et les incisures font défaut ou sont très atténuées. L'anse sigmoïde est nettement visible, ainsi que l'ampoule rectale. Ces différences sont encore plus manifestes sur une radiographie, et permettent de reconnaître à première vue, si l'image colique a été obtenue par l'une ou l'autre de ces deux méthodes.

L'aspect de l'ombre intestinale fournie par le lavement subit des modifications incessantes. Si on attend quelque temps après l'injection, on voit la colonne opaque présenter des incisures et parfois se fragmenter. Cet aspect est surtout net au niveau du transverse et serait en rapport avec l'état de spasmodicité du côlon. Parfois il se produit un déséquilibre dans la répartition de la matière opaque, sous l'influence de mouvements antipéristaltiques. Certains segments expulsent le liquide dans les segments voisins, qui se distendent aux dépens des autres.

Comme avec le repas opaque, on étudiera le degré de mobilité du côlon, par la palpation profonde et les différentes manœuvres de déplacement. On repérera avec soin les points douloureux.

Indications fournies par le lavement opaque

La méthode du lavement opaque peut révéler des anomalies : 1) dans le mode de pénétration du liquide ; 2) dans la configuration anatomique du colon.

1) Il faut étudier d'abord la vitesse de pénétration du liquide et les arrêts qu'il subit, en ayant soin d'employer une technique constante, sous peine de fausser les indications.

Nous avons étudié les conditions dans lesquelles doit être administré le lavement : dosage du sulfate de baryte, hauteur du bock, calibre du tuyau d'écoulement et de la sonde rectale. Dans ces conditions, chez un sujet normal, le liquide doit remplir la totalité du gros intestin en 3 à 4 minutes, y compris les temps d'arrêt au niveau des angles coliques.

Dans certains cas, en particulier chez les diarrhéiques et les dysentériques (Communication de MM. Florant et Bensaude à la *Soc. Médic. des Hôpit.* le 27 juillet 1917) la pénétration est presque instantanée et a lieu en fusée. L'intestin ne se laisse pas distendre et le lavement provoque des douleurs et des coliques immédiates.

Au contraire, le plus souvent chez les constipés, la lenteur de pénétration est très marquée, en général uniforme, et le lavement peut mettre 6 à 7 minutes pour atteindre le cœcum, sans provoquer la moindre sensation douloureuse, ni subir le moindre arrêt. On peut alors, dans ces cas, augmenter la quantité du lavement,

et juger de l'atonie du côlon par l'exagération de sa capacité, de même qu'en urologie on juge de la tonicité de la vessie par la plus ou moins grande quantité de liquide qu'elle peut contenir.

Arrêt. — Au début du lavement, il peut arriver que le liquide ne pénètre pas et soit évacué aussitôt par insuffisance du sphincter anal. On évitera cet inconvénient en faisant prendre au malade, pendant l'injection, la position génu-pectorale, ou le décubitus ventral, malgré la gêne qu'elle apporte à l'examen radioscopique.

Au cours de la pénétration, le liquide peut s'arrêter d'une façon définitive ou temporaire. Il s'agit d'abord de reconnaître si cet arrêt existe réellement ou n'est qu'apparent. C'est ce qui arrive fréquemment dans certains cas d'intestins ptosés, où il est malaisé de suivre la progression de la colonne opaque, surtout quand la moitié gauche du transverse est accolée au côlon descendant : le liquide semble s'arrêter au niveau de l'angle colique gauche, alors qu'en réalité il a déjà pénétré dans le transverse, en superposant les deux ombres — et dans le cœco-ascendant ptosé, qui se confond alors avec l'ombre du sigmoïde. On est d'autant plus facilement disposé à commettre cette erreur, que l'écoulement du liquide peut être dû à la seule distension du segment intestinal en amont de la sténose. Dans ce cas, on pratiquera toutes les manœuvres de déplacement, susceptibles de détacher les segments coliques apparemment accolés : la palpation et dans les cas de doute, la radiographie en décubitus ventral permettront d'éviter une erreur grossière, dûe à la ptose.

Le diagnostic de sténose étant posé d'une façon certaine, on cherchera à en établir la cause. Toute la difficulté sera de préciser sa nature : spasmodique ou organique. Nous n'envisagerons pas ici les différents procédés employés dans ce but, ni les causes nombreuses des sténoses organiques, qui ont été décrites par MM. Bensaude et Guénaux dans le Radio-diagnostic du cancer. Disons seulement, pour le sujet qui nous intéresse, qu'en permettant d'éliminer toutes les grosses lésions organiques susceptibles de provoquer un arrêt de la colonne opaque, le lavement doit montrer si le défaut de perméabilité répond aux indications fournies par le repas opaque. Si les résultats sont concordants, ils permettent de considérer la constipation comme étant de nature organique. On peut ranger dans ce cadre, les retrécissements, les compressions par organes du voisinage : vessie, prostate, utérus et annexes, reins, rate, foie, etc.... — les adhérences fibreuses péri-intestinales. Celles-ci sont surtout fréquentes au niveau des angles coliques, hépatique, splénique, sigmoïdien. Elles sont différemment désignées suivant les auteurs : double barrelet des auteurs anglais, maladie de Payer, au niveau de l'angle splénique.

2) Au fur et à mesure de sa pénétration, le lavement opaque permet d'apprécier l'aspect morphologique des divers segments coliques injectés.

La distension exagérée de l'ampoule rectale, alors qu'il n'existe aucune sténose sus-jacente, peut faire penser à l'existence d'un mégarectum.

La constatation d'une anse sigmoïde énorme, présentant des dimensions deux à trois fois supérieures aux

dimensions normales, et qu'un lavement de 1 500 cc. suffit à peine à remplir, permet le diagnostic de mégacôlon.

A côté de ces malformations monstrueuses dont le diagnostic sera confirmé par la proctoscopie, on pourra trouver des anses sigmoïdes de calibre à peu près normal, mais de longueur exagérée. Elles sont faciles à reconnaître par le lavement qui les déplisse en totalité, alors qu'elles échappent le plus souvent, comme nous l'avons déjà signalé, à l'épreuve du repas opaque.

Des malformations analogues sont rares au niveau du côlon descendant, plus fréquentes au niveau du cœcum. Le lavement opaque donne en général une image assez précise des différentes lésions cœcales qui ont été décrites : dilatation, coudure, torsion. C'est à cet endroit, que le lavement opaque permet quelquefois de déceler l'insuffisance de la valvule de Bauhin. Dans ce cas, l'ombre cœcale semble se prolonger en dedans, par l'adjonction d'une ou plusieurs anses supplémentaires d'un calibre plus étroit, se confondant souvent avec l'ombre du sigmoïde, en particulier quand celle-ci est en position latérale droite. Avant d'affirmer son existence, il est bon de recommencer l'épreuve du lavement avec une pression moindre et de voir si les résultats sont concordants.

Dans quel ordre est-il préférable de pratiquer les deux examens ? (repas et lavement)

Le repas opaque, en donnant une vue d'ensemble du transit intestinal, permet de reconnaître le segment dont le fonctionnement est défectueux. Le lavement opaque, pratiqué dans un deuxième temps, vient corro-

borer et surtout préciser les renseignements fournis par la première épreuve. Il permet souvent de reconnaître à cette anomalie de fonctionnement, une cause organique.

L'objection qu'on peut faire à ce procédé, est sa longueur : il faut attendre que le repas soit complètement évacué, avant d'explorer l'intestin par lavement, et cela peut durer des semaines. On peut inversement commencer l'exploration par le lavement, qui permet d'éliminer immédiatement les grosses lésions organiques et pratiquer l'épreuve du repas les jours suivants. Mais souvent le lavement opaque n'a pas été expulsé en totalité, et la persistance de l'ombre constitue une gêne fâcheuse. On peut employer un moyen terme. Lorsque le repas subit un temps d'arrêt prolongé au niveau d'un segment colique, on administre en même temps un lavement, et on examine s'il y a fusion des deux colonnes. Cette méthode, qui peut être utile pour évaluer le volume d'une tumeur par l'étendue de son aspect lacunaire, n'offre aucun intérêt dans l'étude de la constipation fonctionnelle.

En somme, il y a avantage à commencer l'exploration d'un constipé par le repas opaque, et c'est le procédé que nous avons employé dans la majorité des cas.

DEUXIEME PARTIE

RÉSULTATS RADIOLOGIQUES ET CLINIQUES DE NOS OBSERVATIONS

Nous avons étudié 24 cas de constipation chronique, en mettant en œuvre les procédés d'exploration précédemment décrits. Toutes ces observations montrent une anomalie dans le fonctionnement du gros intestin. Nous verrons ultérieurement ce qu'il y a lieu de penser des stases iléales.

Malgré le nombre assez restreint de ces observations, nous avons pu les répartir dans les divers cadres de la classification radiologique qui distingue les constipations en : proximale, distale, terminale et bi-polaire. Pour chacune de ces formes de constipation, nous avons constaté que la stase pouvait résulter soit d'un arrêt, soit d'un ralentissement dans la progression de la colonne opaque. Nous considérons qu'il y a un arrêt, chaque fois que la progression de la colonne opaque

cesse brusquement en un point donné, à partir duquel la colonne s'élimine par fragmentation successive avec une vitesse normale. Il n'existe aucun ralentissement en amont ni en aval du point d'arrêt. — Une comparaison grossière peut être donnée par l'image d'un train rapide, qui, à la suite d'un obstacle rencontré sur la voie, se morcélerait en une suite de wagons, continuant isolément leur route.

Nous disons qu'il y a ralentissement de la colonne opaque, chaque fois que sa progression diminue de vitesse à partir d'un point donné, et que cette diminution persiste jusqu'à la fin du parcours intestinal : le ralentissement ne porte donc que sur les segments situés en aval de ce point. Pour reprendre notre comparaison, nous dirons que le train est devenu omnibus à un moment de son parcours.

Bien entendu les termes d'arrêt et de ralentissement ne pourront être employés que sur les portions proximale et distale du côlon. Au niveau du segment terminal cette différenciation est impossible : l'obstacle rencontré par le train se trouve à son point terminus.

Le tableau suivant résume la classification que nous avons adoptée. Il indique en même temps la fréquence des différentes formes que nous avons observées.

Constipation proximale = Stase cœcale localisée.

a) Par ralentissement dans le parcours du segment proximal (cœco-ascendant), 1 cas.

b) Par arrêt à l'union du segment proximal et distal, 1 cas.

Constipation distale = Stase diffuse.

a) Par ralentissement de traversée.
   1) à partir de la portion moyenne du transverse, 12 cas.
   2) à partir de l'angle splénique, 4 cas.

} 17 cas.

b) Par arrêt à l'union du segment distal et terminal, 1 cas.

Constipation terminale.

Par arrêt ou ralentissement dans
   1) la région du sigmoïde, 2 cas.
   2) la région rectale, 2 cas.

} 4 cas.

Constipation bi-polaire, 1 cas.

Pour mettre en évidence les diverses modalités de chaque type de constipation, nous avons dressé des tableaux schématiques exactement superposables, permettant de comparer aisément les résultats de plusieurs examens. Chacun de ces tableaux comprend deux colonnes verticales divisées en 6 cases. La colonne de gauche est réservée aux examens du matin, celle de droite aux examens du soir. Chaque tranche horizontale, composée de deux cases, représente donc une journée d'examen complète. Dans chaque case sont figurés les trois points de repère abdominaux : pubis, épines iliaques antérieures, coupole diaphragmatique. Les chiffres, 12, 20, 36, etc... indiquent les heures écoulées depuis l'ingestion du repas opaque, et auxquelles nous avons l'habitude de pratiquer nos examens. Sur les tableaux que nous

représentons, les cases restées vides témoignent que l'examen n'a pu être pratiqué.

Constipation Proximale

1°) *Par ralentissement de traversée du segment (cœco-ascendant).*

Cette forme de constipation est caractérisée par la lenteur de progression du repas opaque dans le cœco-ascendant, lenteur qui contraste avec la traversée normale du segment distal et terminal. Cette forme nous a paru très rare, et nous n'en avons observé qu'un seul cas.

Observation I. — M^me^ N..., âgée de 37 ans, accuse depuis l'enfance une constipation opiniâtre, et depuis l'âge de 20 ans, des troubles douloureux gastriques, caractérisés par des vomissements et des brûlures après les repas.

Examen clinique. — On ne décèle aucune lésion organique apparente des appareils pulmonaire, cardiaque, nerveux, génito-urinaire. Au point de vue digestif on constate un point douloureux très net dans la région épigastrique.

Examen radiologique (Voir figure n° 3). — A la 12^e^ heure après l'ingestion du repas opaque, celui-ci occupe le cœcum en totalité. Le cœcum est très ptosé, derrière le pubis. A la 20^e^ heure, le repas a pénétré seulement dans la première moitié du côlon ascendant et n'atteint pas l'angle hépatique. La palpation et les différentes manœuvres de déplacement montrent

Constipation Proximale (par ralentissement de traversée)

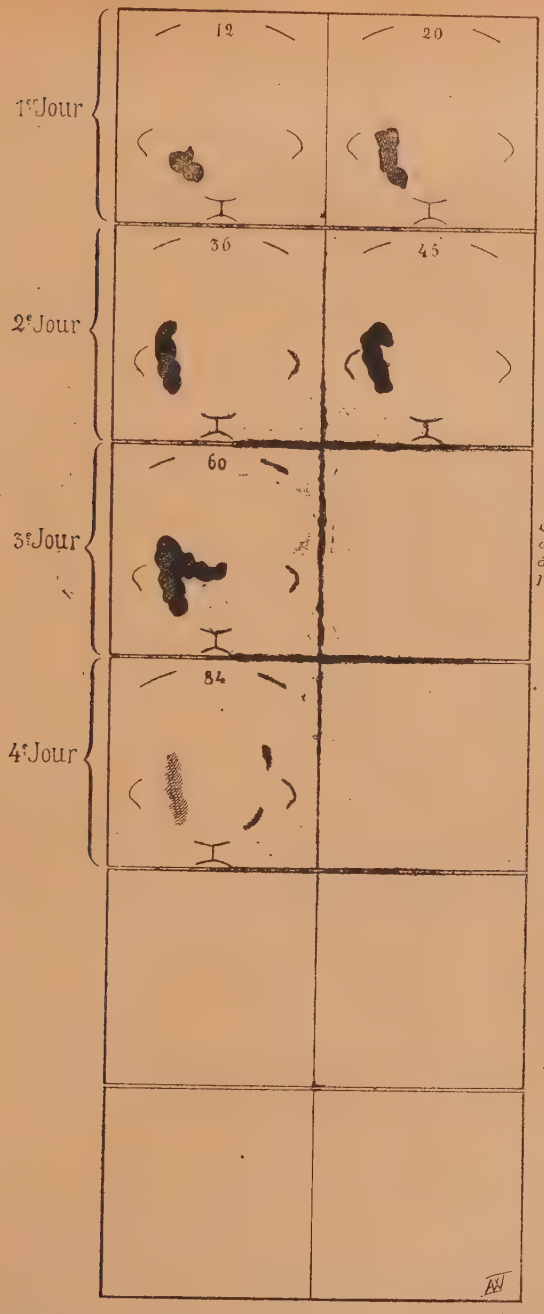

Fig. 2. — Le transit de la matière opaque est comparable à celui d'un train : omnibus, jusqu'au tiers droit du transverse — rapide, à partir de ce point.

que la mobilité du cœco-ascendant est conservée, et qu'elle n'est pas exagérée. — A la 36e heure, le repas occupe l'ensemble du cœco-ascendant, en le dessinant sous la forme d'une colonne verticale, allongée. — A la 45e heure, le repas opaque a franchi les premiers segments du côlon transverse. — A la 60e heure, le repas occupe le cœco-ascendant et la moitié droite du transverse : il est éliminé en grande partie à la 64e heure. Enfin à la 84e heure, il reste encore des traces de sel opaque dans le cœco-ascendant.

L'épreuve du lavement opaque montre chez cette malade une perméabilité normale du côlon, et une ptose considérable du transverse et du cœcum sans fixité des segments.

Conformément à notre technique, nous pratiquons un nouvel examen de contrôle suivant un horaire différent. Le repas opaque ingéré à 9 heures du matin, montre l'existence d'un estomac biloculaire se contractant fortement, et s'évacuant normalement. Huit heures après, l'évacuation de l'estomac et de l'intestin grêle est achevée : la matière opaque occupe le cœcum.

La malade est opérée en février 1919 par le Dr Pauchet. Celui-ci trouve un estomac biloculaire par bride post-ulcéreuse. Il pratique une résection de la poche inférieure, et une anastomose iléale à la poche supérieure. Par l'ouverture de l'incision abdominale, il peut explorer le cœcum et les dernières anses grêles et ne constate aucune anomalie apparente à cet endroit.

Les suites opératoires sont excellentes au point de vue gastrique.

Cette observation montre seulement l'existence d'une stase cœcale par ralentissement de traversée du segment cœco-ascendant, ne s'accompagnant d'aucune lésion organique au niveau de ce segment, ainsi que l'intervention opératoire a permis de le constater.

2°) *Par arrêt à l'union des segments proximal et distal.*

Cette forme analogue à la précédente par sa localisation, s'en différencie par ce fait que le repas ne subit aucun ralentissement avant d'atteindre la région de l'angle hépatique.

Observation II. — Mme M..., âgée de 50 ans, présente de la constipation, accompagnée de troubles douloureux abdominaux localisés du côté droit. Le début remonte à l'enfance, mais la plupart des troubles douloureux datent de l'âge de 30 ans. A cette époque, elle aurait eu une crise d'appendicite sans fièvre, traitée par la diète et les lavements chauds.

Examen clinique. — Cette malade est grande et forte (75 kilos) : malgré cette apparence robuste, elle est incapable d'un travail soutenu. Elle accuse des troubles généraux considérables : migraines, engourdissements dans les membres, palpitations, insomnies.

Examen radiologique (Voir figure 3). — A la 12e heure, le repas opaque occupe la totalité du cœco-ascendant, en le dessinant sous la forme d'un boudin vertical, qui s'étend entre la fosse iliaque et la région hépatique. Le cœcum paraît gros et douloureux. — A la 20e heure, l'aspect est à peu près identique. — A la 36e heure, on voit quelques fragments de matière opaque occuper l'angle splénique et le côlon descendant. A la 40e heure, la malade a une petite selle appartenant au repas opaque. — A la 60e heure, l'ombre du cœco-ascendant est aussi visible qu'au premier examen : les segments distaux et terminaux sont vides. — A la 84e heure, le repas opaque s'est fragmenté et occupe irrégulièrement le cœcum, le transverse et le descendant. A la 90e heure, la malade a de nouveau une selle appartenant au repas opaque. — A la 108e heure, il ne reste que quelques traces dans le côlon descendant.

Constipation Proximale
(Par arrêt à l'union des segments proximal et distal)

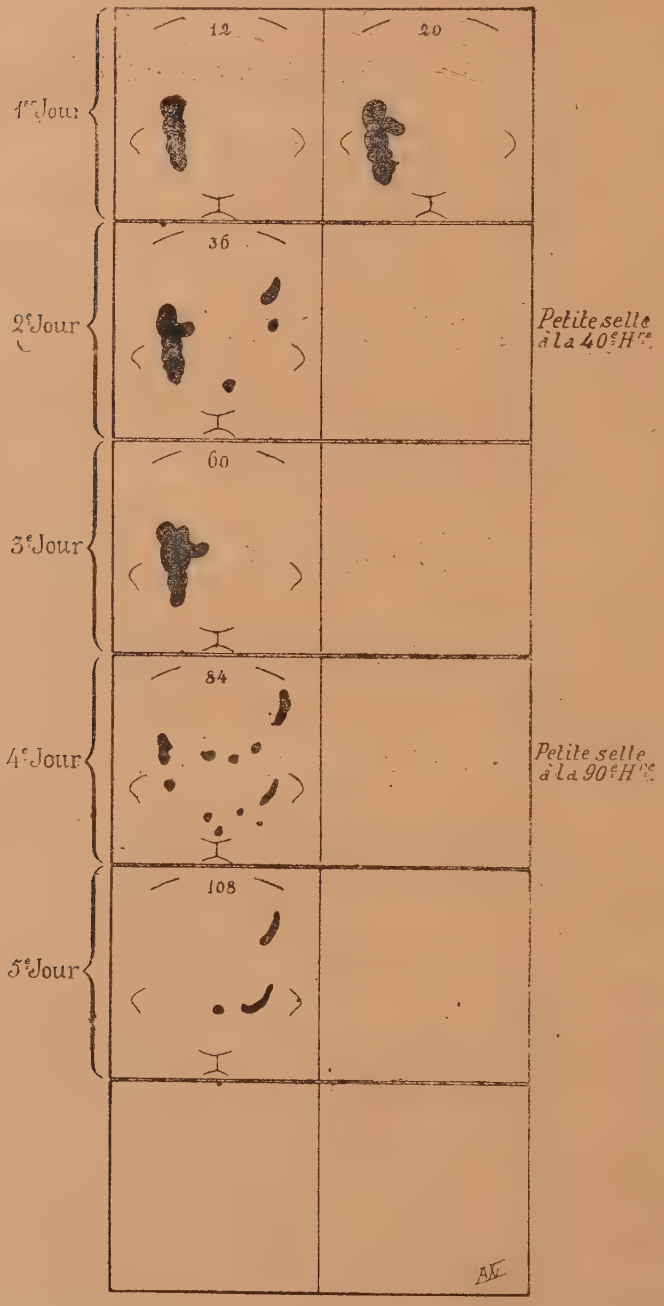

Fig. 3. — Le transit de la matière opaque est comparable à celui d'un train qui subirait un arrêt au tiers droit du transverse et se morcèlerait, à cet endroit, en une série de wagons isolés.

Le lavement opaque pénètre lentement dans tous les segments coliques, et ne montre aucune anomalie apparente si ce n'est un certain degré de dilatation cœcale. La palpation est douloureuse dans la fosse iliaque droite.

Constipation Distale

1°) *Par ralentissement de traversée du segment distal.*

Cette forme de constipation est caractérisée par une traversée normale, souvent même rapide, du segment proximal. Le ralentissement commence soit sur un point du transverse, soit au niveau de l'angle splénique.

a) Le ralentissement commence au 1/3 droit du transverse.

C'est la forme que nous avons le plus fréquemment rencontrée au cours de nos observations. Nous en avons recueilli 12 cas.

Observation III. — M^me^ S..., âgée de 37 ans. C'est la malade-type de la constipée chronique, qui a essayé toutes les médications possibles, sans obtenir un résultat durable, et chez laquelle toute la thérapeutique médicale est actuellement impuissante.

Elle accuse de la constipation depuis l'enfance, en particulier à l'âge de 15 ans, au moment de sa menstruation. Les règles furent toujours régulières. De 15 à 18 ans, elle lutte aisément contre la constipation par des tisanes laxatives, et des sels de magnésie qu'elle absorbe chaque semaine. — A

18 ans : première grossesse sans complications. — A 20 ans deuxième grossesse qui augmente l'intensité de sa constipation. — De 25 à 30 ans, les selles deviennent de plus en plus rares : les laxatifs employés jusqu'ici ne produisent plus d'effets. — Depuis l'âge de 30 ans, elle accuse des troubles généraux qui augmentent chaque année : céphalées, vertiges, apathie, lassitude générale, douleurs abdominales, anorexie, parfois vomissements. Depuis l'âge de 35 ans, elle est incapable de soutenir un travail suivi.

Examen clinique. — Cette malade est d'une corpulence considérable : mesure $1^{m}70$, pèse 80 kilos. Elle dit avoir maigri de 15 kilos depuis deux ans.

Les appareils pulmonaire, nerveux, urinaire, ne décèlent aucune lésion organique. Tension artérielle : 12. Au point de vue digestif, on constate une paroi abdominale adipeuse ; la fosse iliaque droite paraît douloureuse.

Examen radiologique (Voir figure 4). — A la 12e heure, le repas opaque occupe le cœco-ascendant et l'extrémité droite du transverse. Le cœco-ascendant est à peu près vertical et paraît plus gros que normalement. Ses contours sont réguliers, et ne présentent pas d'incisures au moment de cet examen. L'extrémité droite du transverse est incurvée, mais n'est pas ptosée. La mobilité de ces segments est normalement conservée. — A la 20e heure, la colonne opaque a progressé de quelques centimètres dans le côlon transverse. — A la 36e heure, la tête de la colonne opaque atteint l'angle splénique du côlon : l'arrière-train n'a guère progressé. — A la 45e heure l'aspect est analogue à celui de l'examen précédent. — A la 60e heure, la tête de la colonne franchit l'angle splénique : le cœcum devient transparent. — A la 70e heure, la progression s'affirme dans le côlon descendant. — A la 84e heure, la colonne opaque occupe l'ensemble du transverse et du côlon descendant : l'arrière-train a complètement abandonné le

Constipation distale

(Par ralentissement de traversée, à partir du tiers droit du transverse)

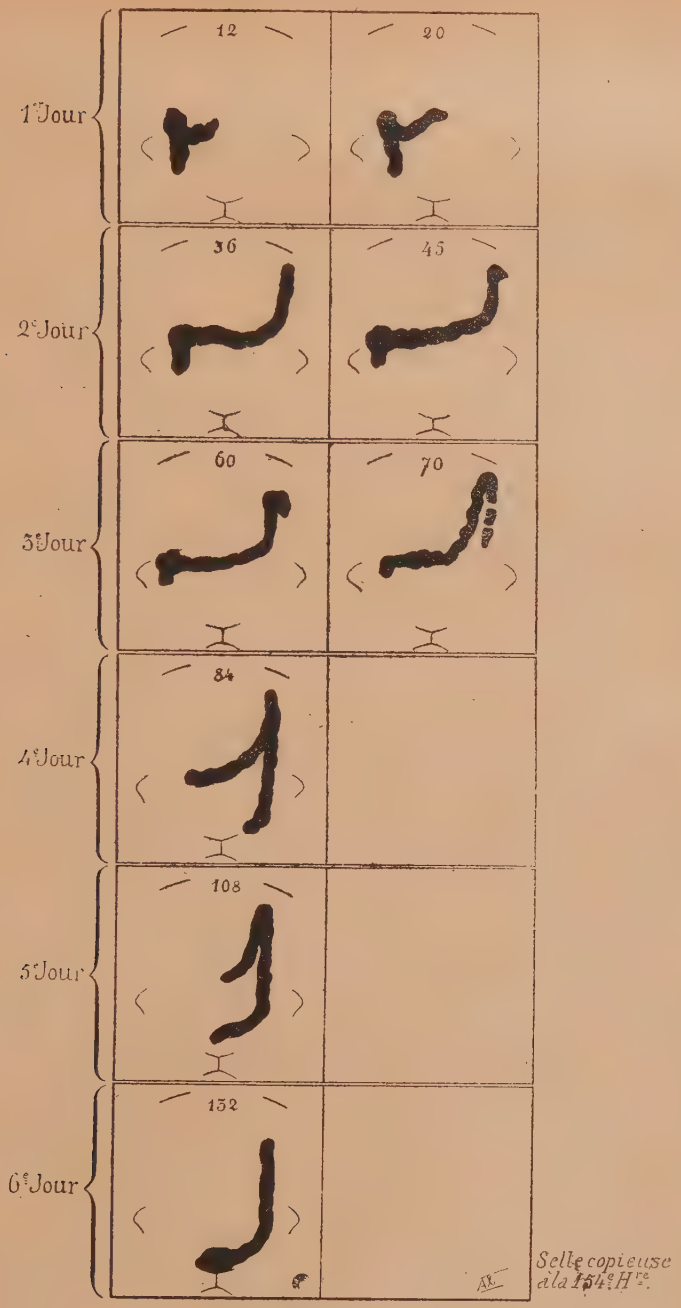

Fig. 4. — Le transit de la matière opaque est comparable à celui d'un train : rapide, jusqu'au tiers droit du transverse — omnibus, à partir de ce point.

cœco-ascendant. — A la 108e heure, la progression existe seulement dans l'arrière-train de la colonne. — A la 132e heure, la colonne occupe les 2/3 inférieurs du descendant et la totalité du sigmoïde : l'ensemble prend l'aspect d'un J. — A la 152e heure (notre schéma ne représente pas cet aspect) la matière opaque occupe l'ampoule rectale, en la dessinant sous la forme d'un gros cœur de carte à jouer. — Ce n'est qu'à la 154e heure, après des efforts répétés et douloureux, que la malade expulse en une selle la totalité de son repas opaque.

Le lavement opaque pénètre avec lenteur dans tous les segments coliques sans subir d'arrêt marqué. Il dessine un côlon d'apparence normale sans rétrécissements, sans coudure, sans aspect lacunaire. Seul l'aspect dilaté de l'ensemble des segments coliques, particulièrement au niveau du cœco-ascendant semble résumer le caractère de cet intestin.

Après avoir suivi l'évolution de cette malade pendant trois années consécutives, nous avons recommencé les mêmes examens radiologiques ; ceux-ci nous ont donné des résultats identiques. En recommençant l'épreuve du repas opaque avec un horaire différent, nous avons pu constater que le repas parvenait au tiers droit du transverse en 7 heures, et comme la première fois, c'était bien à cet endroit que commençait le ralentissement de la traversée.

Pendant le cours de ces 3 années, nous avons vainement essayé sur cette malade tous les traitements classiques ou modernes de la constipation sans avoir pu obtenir un résultat durable : belladone, strychnine, cascara, extraits biliaires, sulfates de soude et de magnésie, huile de paraffine, agar-agar. En raison de son adiposité, nous l'avons soumise au traitement thyroïdien sans résultats. Les lavements électriques, les massages ont subi le même échec. — Seuls, les grands lavages intestinaux de 2 à 3 litres d'eau bouillie, injectés chaque matin à basse pression, pendant une demi-heure, peuvent provoquer une petite selle journalière.

Remarques. — 1° Au cours des bombardements aériens de la capitale (mai-juin 1918), cette malade a présenté de véritables crises d'occlusion intestinale, sur lesquelles les grands lavages intestinaux n'avaient plus aucune action.

2° Chez cette malade, comme nous l'avons constaté chez un nombre considérable de constipés, la stase est relativement moins marquée au moment des règles.

En récsumé l'observation radiologique de cette malade montre : 1) Un ralentissement de traversée considérable du repas opaque dans un côlon d'apparence normale. 2) La localisation de ce ralentissement dans le segment distal du côlon conformément à la division radiologique. 3) L'uniformité de ce ralentissement qui est exprimé par la continuité de la colonne opaque, et par son évacuation en une selle unique. 4) L'intégrité parfaite du fonctionnement de la portion proximale du côlon (cœco-ascendant et tiers droit du transverse) et de tous les segments du tube digestif situés en amont.

Observation IV. — M^me^ D..., âgée de 46 ans, accuse une constipation opiniâtre depuis le mois d'avril 1916, époque à laquelle elle subit une hystérectomie à l'hôpital Baudelocque. Avant cette date, son intestin fonctionnait régulièrement. Nous l'examinons dans le courant du mois de février 1918.

Cette malade présente un ensemble de troubles généraux qu'on peut rattacher à sa constipation ou à son insuffisance ovarienne : migraines, vertiges, bouffées de chaleur, impressionnabilité, engourdissements, refroidissements des extrémités. Depuis son opération, elle n'a jamais été soumise au traitement ovarien.

Examen radiologique. — Le repas opaque occupe normalement le segment proximal du côlon à la 12° heure. A partir

de la portion moyenne du transverse, il subit un ralentissement de traversée : il atteint l'angle splénique à la 45e heure, le sigmoïde à la 84e heure. Il est évacué en totalité à la 105e heure.

Le lavement opaque montre une perméabilité normale, une ptose considérable du transverse dont la partie moyenne avoisine le bord supérieur du pubis.

Evolution clinique. — Nous avons soumis cette malade au traitement opothérapique : vingt centigrammes d'ovarine par jour. Les résultats ont été surprenants : après une à deux semaines de traitement, non seulement la malade ne présentait plus les troubles généraux de son insuffisance ovarienne, mais la défécation était devenue quotidienne et régulière. Un nouvel examen radioscopique nous montra que le repas opaque atteignait l'angle splénique en 12 heures, la région sigmoïdienne en 20 heures, et que l'évacuation s'effectuait entre la 30e et la 35e heure.

Cette observation montre l'existence d'une constipation par ralentissement de traversée de la portion distale du côlon. L'observation clinique permet de rattacher cette stase à une insuffisance ovarienne.

Observation V. — Mme B..., âgée de 40 ans, accuse depuis l'enfance une constipation opiniâtre. A 26 ans, elle subit une hystérectomie, après laquelle la constipation paraît augmenter, et s'accompagner de troubles douloureux intestinaux. Elle est opérée de nouveau à 33 ans : le chirurgien trouve des adhérences considérables unissant entre eux les différents segments coliques ; il libère les adhérences sans pratiquer d'anastomoses. Après une amélioration passagère, la malade accuse les mêmes douleurs abdominales à l'âge de 37 ans.

Examen radiologique. — Le repas opaque traverse normalement le segment proximal en 12 heures. Le ralentissement

commence à la partie moyenne du transverse. La colonne atteint l'angle splénique vers la 50e heure, le sigmoïde vers la 60e. Il est éliminé vers la 70e heure.

Le lavement opaque pénètre normalement et montre une ptose considérable du côlon particulièrement au niveau du transverse. Celui-ci, en forme de V, est impossible à relever.

L'observation radiologique de cette malade permet de penser à l'existence d'adhérences fibreuses, agglutinant entre eux les divers segments coliques. Mais son observation clinique ne permet pas de reconnaître la part qui revient aux lésions organiques du côlon, ou à l'insuffisance ovarienne.

Observation VI. — Mme D..., âgée de 48 ans, se plaint depuis son enfance de constipation, et de douleurs abdominales localisées du côté droit. Opérée pour appendicite à l'âge de 38 ans, elle n'a ressenti aucune amélioration de son état. Actuellement, elle accuse des douleurs épigastriques continuelles — des douleurs abdominales survenant 5 à 6 heures après les repas, surtout la nuit, rendant le sommeil impossible — une constipation opiniâtre, des migraines fréquentes. Tous ces phénomèens douloureux s'amendent les jours où elle peut provoquer une garde-robe.

Examen radiologique. — Le repas opaque atteint le tiers droit du transverse en 12 heures, l'angle splénique à la 36e heure, le sigmoïde à la 84e heure : il est éliminé vers la 90e heure.

Le lavement opaque pénètre normalement. Il montre une légère ptose du transverse, et un cœcum douloureux et dilaté.

Cette observation montre la persistance des phénomènes douloureux abdominaux chez une constipée opérée pour une appendicite chronique. Radiologique-

ment cette observation se caractérise par un ralentissement de traversée du segment distal avec un cœcum dilaté et douloureux.

Observation VII. — Mme H..., âgée de 32 ans, est constipée depuis l'enfance. Elle accuse des troubles de dyspepsie banale : lenteur des digestions, douleurs gastriques après les repas avec flatulence, fatigue, nervosisme, impressionnabilité. Elle est également mal réglée : les règles sont douloureuses, retardées, peu abonadntes. L'examen clinique ne décèle aucune lésion apparente des appareils pulmonaire, circulatoire, nerveux.

Examen radiologique. — A la 12e heure, la colonne opaque occupe le cœco-ascendant et la moitié droite du transverse. A la 20e heure, la colonne a progressé de quelques centimètres. — A la 36e heure, on ne constate aucun changement. — A la 60e heure, la tête de la colonne n'a pas encore atteint l'angle splénique, mais l'arrière-train a abandonné la région cœcale. — A la 84e heure, l'angle splénique est atteint. (L'examen doit être interrompu à ce moment en raison des phénomènes douloureux accusés par la malade).

L'aspect morphologique du côlon, révélé par le repas opaque, est caractérisé par une ptose considérable du cœcum et du côlon transverse. Celui-ci frise le bord supérieur du pubis. On ne constate aucune fixité des segments coliques : ceux-ci peuvent être facilement déplacés par la palpation.

L'examen de l'estomac pratiqué par l'ingestion d'un nouveau repas opaque montre une ptose considérable avec mobilité conservée.

Cette observation montre l'existence d'une constipation avec ralentissement de traversée du segment distal, ptose généralisée.

Observation VIII. — Mme Mé..., âgée de 55 ans, accuse des troubles dyspeptiques et de la constipation depuis son enfance. L'examen clinique ne permet que de reconnaître l'existence d'un syndrome douloureux vague, sans localisation déterminée. L'ensemble des phénomènes douloureux peut être rattaché au nervosisme ou à la dyspepsie.

Examen radiologique. — Le repas opaque, à la 12e heure, remplit la totalité du cœco-ascendant et l'extrême droite du transverse. — A la 20e heure, l'aspect est identique. — A la 36e heure, la tête de la colonne opaque se rapproche de l'angle splénique, mais ne l'atteint pas. — A la 60e heure, la progression continue dans le côlon descendant. — L'évacuation se produit à la 110e heure.

Le lavement opaque montre une perméabilité normale et dessine les contours d'un côlon très ptosé, sans adhérences visibles.

Observation IX. — M. Ch..., âgé de 49 ans, se plaint de constipation opiniâtre depuis une année. Rien à cette époque ne permet de reconnaître la cause de ce début brusque : pas de maladies, pas de traumatisme, pas de changement d'existence ni de régime. Cliniquement, on ne décèle aucune lésion apparente des appareils pulmonaire, circulatoire, nerveux, urinaire.

Examen radiologique. — Le repas opaque montre un ralentissement de traversée considérable, à partir du tiers droit du transverse, analogue à l'observation III. L'élimination du repas se produit à la 130e heure.

Le lavement opaque montre une perméabilité normale, et ne permet pas de déceler de lésions organiques appréciables.

Le malade rentre à l'hôpital, trois mois après cet examen, atteint d'une gangrène pulmonaire, et meurt huit jours après. L'autopsie montre un intestin de constitution normale sans adhérences ni déformations. Le cœcum rempli de gaz paraît

dilaté ; le transverse est rempli de cybales dures comme des cailloux : le descendant et le sigmoïde sont vides.

Cette observation montre l'existence d'une constipation considérable dans un côlon de constitution normale, ainsi que l'autopsie nous a permis de le constater.

Observation X. — M. M..., âgé de 53 ans, a présenté pendant toute son existence des troubles douloureux gastriques avec constipation. Cliniquement, c'est le type du dyspeptique invétéré : l'examen du chimisme gastrique décèle une hyperchlorydrie manifeste. La palpation du ventre est douloureuse dans son ensemble.

Examen radiologique. — Le transit du repas opaque se caractérise par un ralentissement de traversée au niveau de la partie moyenne du transverse. L'évacuation du repas se produit à la 160e heure.

Il est à remarquer que chez ce malade, l'aspect de la colonne opaque à la 36e et à la 60e heure est très caractéristique : le cœcum et le transverse sont contracturés en chapelet, avec des incisures nombreuses.

Le lavement opaque pénètre rapidement dans tous les segments coliques, et ne montre aucune déformation apparente. Peu de temps après l'injection du lavement, le transverse présente des incisures très nettes au niveau du transverse.

L'examen de l'estomac, pratiqué dans un deuxième temps, ne montre aucune lésion apparente. Les contractions sont fortes et aboutissent à l'évacuation. Huit heures après l'ingestion du repas opaque, l'estomac et le grêle sont tout à fait vides.

L'observation radiologique de ce malade montre l'existence d'une stase, par ralentissement de traversée distale, avec hypertonie ou spasmodicité du côlon.

Ce malade a été soumis au traitement belladoné, qui a amené une amélioration manifeste.

Observation XI. — M. G..., sujet russe, âgé de 35 ans, accuse une constipation opiniâtre datant de l'enfance. Cliniquement, on ne décèle aucune lésion des appareils, si ce n'est un état névropathique considérable.

Examen radiologique. — Le repas opaque traverse normalement le segment proximal du côlon en 12 heures. Le ralentissement commence uniformément au niveau de la partie moyenne du transverse. L'évacuation du repas opaque se produit à la 160e heure.

Le lavement opaque pénètre normalement et ne décèle aucune lésion apparente de l'intestin. Le cœcum paraît toutefois plus dilaté que normalement.

Observation XII. — M. Ch..., âgé de 42 ans, présente de la constipation depuis l'âge de 20 ans. Ses antécédents personnels et l'examen clinique ne permettent pas d'attribuer une cause véritable à ce début.

Examen radiologique. — Le repas opaque atteint la partie moyenne du transverse à la 12e heure et ne reprend sa progression qu'à la 40e heure. Il atteint le sigmoïde à la 100e heure, et est évacué en totalité à la 110e heure.

Le lavement opaque ne montre aucune anomalie de configuration intestinale.

Observation XIII. — M. T..., âgé de 36 ans, est constipé depuis l'enfance. Depuis quelques mois, il se plaint de douleurs dans la fosse iliaque droite : ces douleurs surviennent par crises, accompagnées parfois de vomissements. Cliniquement, ce malade est d'une forte constitution : il ne présente aucune lésion apparente.

Examen radiologique. — Le repas opaque atteint la partie moyenne du transverse à la 12e heure, et ne continue sa progression qu'à la 20e heure : la progression est uniforme jusqu'au sigmoïde. L'évacuation du repas se produit à la 104e heure

Observation XIV. — M. Er..., âgé de 43 ans, se plaint de constipation et de troubles gastriques après les repas.

Examen radiologique. — Le repas opaque remplit la totalité du cœco-ascendant à la 12e heure, et ne continue sa progression qu'à partir de la 20e heure. — A la 36e heure, il occupe le cœco-ascendant et la totalité du transverse. A la 60e heure, il occupe la plus grande partie du descendant, et s'élimine en partie à la 90e heure.

Le lavement opaque montre une perméabilité et un aspect normal du côlon.

L'examen de l'estomac pratiqué dans une deuxième épreuve ne montre aucune lésion organique appréciable de cet organe.

---

b) Le ralentissement commence à l'angle colique gauche.

Cette modalité de stase nous a paru assez fréquente. Nous en avons observé 4 cas sur 16.

Observation XV. — M. E..., âgé de 33 ans, accuse de la constipation depuis l'âge de 15 ans. A cette époque, il part en Angleterre, et en revient à l'âge de 20 ans. Depuis lors, il ne présente aucune amélioration : il se traite par toutes sortes de laxatifs dont un certain nombre ne produit plus d'effets.

Cliniquement, ce malade est d'une constitution normale et ne présente aucune anomalie organique des appareils pulmonaire, circulatoire, nerveux, urinaire. La palpation du ventre

Constipation Distale

(Par ralentissement de traversée à partir de l'angle splénique)

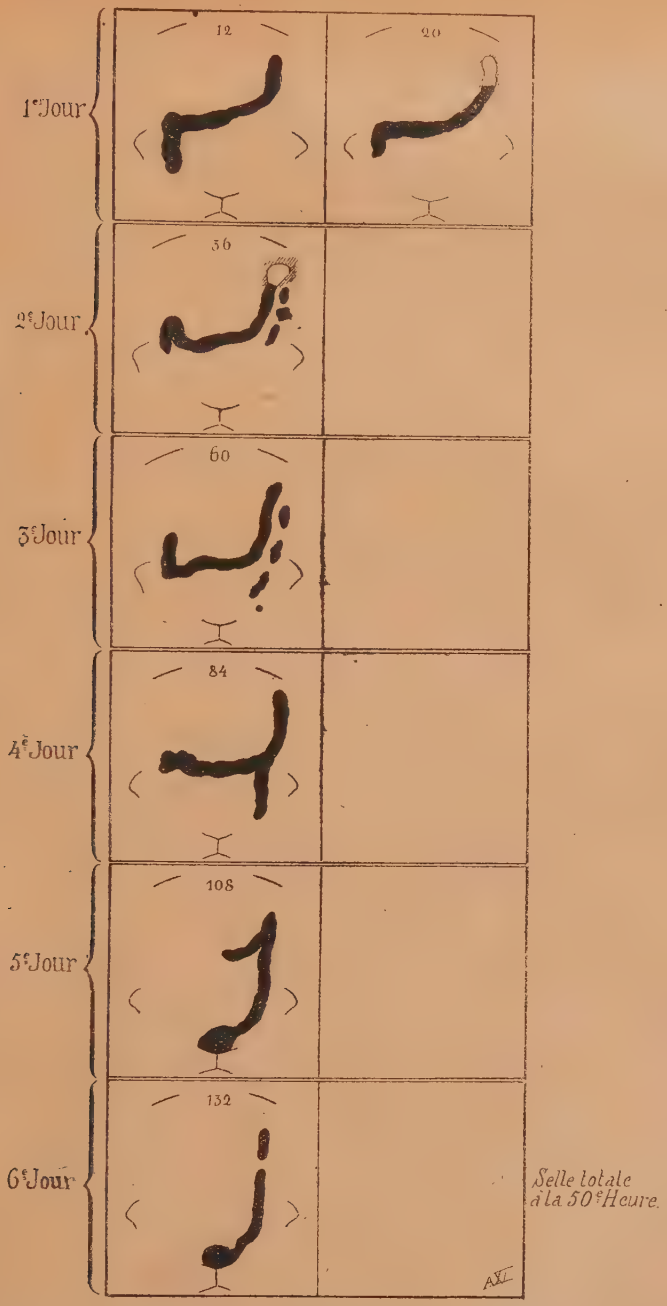

Fig. 5. = Le transit de la matière opaque est comparable à celui d'un train : rapide, jusqu'à l'angle splénique — omnibus, à partir de ce point.

n'est pas douloureuse ; la percussion décèle une sonorité marquée au-dessous des fausses côtes gauches.

Examen radiologique (Voir fig. 5). — Le repas opaque à la 12e heure occupe le cœco-ascendant et le côlon transverse en totalité. — A la 20e heure, l'aspect est identique : cependant on constate au niveau de l'angle splénique la présence d'une poche gazeuse considérable, que l'on peut aisément différencier de la poche à air gastrique. — A la 36e heure, la tête de la colonne opaque occupe par fragments les premiers segments du côlon descendant : l'arrière-train abandonne le cœcum. — A la 60e heure, la progression continue dans le côlon descendant : la poche gazeuse a disparu, et le malade dit avoir émis une quantité considérable de gaz entre les deux examens. — A la 84e heure, la colonne opaque occupe le transverse et le côlon descendant : le cœco-ascendant est entièrement transparent. — A la 108e heure, la tête de la colonne atteint le sigmoïde. — A la 132e heure, la colonne occupe le descendant et le sigmoïde : le cœco-ascendant et le transverse sont transparents. — A la 150e heure, le repas opaque est éliminé en une selle abondante et spontanée.

Le lavement opaque pénètre normalement sans présenter d'arrêt au niveau de l'angle splénique. Il dessine un côlon d'apparence normale sans lésions organiques appréciables.

Evolution clinique. — Nous avons suivi ce malade pendant une année, et l'avons soumis à divers traitements. Les extraits biliaires en particulier, ont donné d'excellents résultats pendant 4 à 5 mois, mais n'ont produit aucun effet après cette époque.

Observation XVI. — Mme Si..., âgée de 35 ans, se plaint de constipation depuis l'enfance, et de phénomènes douloureux intestinaux, avec entérite muco-membraneuse depuis l'âge de 30 ans.

Au point de vue clinique, elle présente : des signes atténués de tuberculose pulmonaire, une métrite hémorragique dont le début remonte à l'âge de 31 ans, des hémorroïdes saignant facilement à chaque défécation, un état général très précaire : maigreur, apathie, nervosisme.

Examen radiologique. — Le repas opaque atteint l'angle colique gauche à la 12e heure. A la 20e et à la 36e heure, on ne constate aucune progression. C'est seulement à la 45e heure qu'on voit la tête de la colonne opaque pénétrer dans le descendant et le remplir complètement à la 84e heure : à ce moment le cœco-ascendant devient transparent. — A la 108e heure, le repas opaque occupe le descendant et le sigmoïde : il est évacué en masse à la 140e heure.

Le lavement opaque pénètre normalement dans tous les segments coliques sans arrêt. La constitution du côlon présente ceci de particulier que la moitié gauche du côlon transverse est rabattue sur le bord interne du descendant : la palpation permet de différencier aisément ces deux segments.

Remarque. — Chez cette malade, nous avons pratiqué deux examens du transit intestinal après lavement évacuateur préalable, et deux autres examens sans aucune préparation antérieure. La durée du transit a été identique dans les deux cas.

Observation XVII. — Mme de B..., âgée de 56 ans, se plaint de troubles douloureux abdominaux avec constipation chronique. Cliniquement, on ne constate rien d'anormal au point de vue organique. Tous les troubles généraux qu'accuse cette malade tiennent vraisemblablement à la stase intestinale : anorexie, brûlures dans le ventre, fatigue, nervosisme, apathie, palpitations, insomnies.

Examen radiologique. — Le repas opaque atteint l'angle splénique à la 12e heure. — A la 20e heure, on ne constate aucune progression, mais on voit une poche gazeuse au niveau de l'angle splénique. — A la 36e heure, la poche gazeuse a

disparu, mais on ne constate pas d'avancement. — A la 60e heure, le repas s'engage dans le descendant. — A la 84e heure, la colonne opaque occupe le descendant et le sigmoïde. — A la 86e heure, le repas opaque est éliminé en totalité.

Le lavement opaque ne montre aucune anomalie de perméabilité ni d'arrêt au niveau de l'angle splénique.

Observation XVIII: — M. M..., âgé de 66 ans, a toujours été constipé. Depuis quelques mois, la défécation devient de plus en plus rare et ne peut être provoquée que par des purgatifs. Ce malade présente en même temps des phénomènes généraux d'amaigrissement, de pertes de forces qui font penser cliniquement à l'existence d'un néoplasme.

Examen radiologique. — Le repas opaque atteint l'angle splénique à la 12e heure. A la 26e heure, l'aspect est identique. A la 36e heure et à la 60e heure, on ne constate aucune progression. — A la 84e heure, quelques fragments de matière opaque ont atteint le sigmoïde, mais la presque totalité du repas occupe le transverse. — (L'examen ne peut être poursuivi en raison des phénomènes d'intolérance digestive.)

Le lavement opaque administré quelques jours plus tard, s'arrête très nettement au niveau de l'angle splénique du côlon, et permet le dagnostic de sténose organique.

Intervention chirurgicale. — Après une laparotomie exploratrice le chirurgien trouve un accolement complet de la moitié gauche du transverse avec le côlon descendant. Libérant les adhérences, il pratique une anastomose en deçà et au delà du point sténosé. — Les suites opératoires sont excellentes.

Cette observation montre l'existence d'une constipation organique, due à des adhérences fibreuses. Le diagnostic fut posé par l'arrêt du lavement opaque au ni-

veau du point sténosé, et confirmé par l'intervention chirurgicale.

2°) *Par arrêt à l'union des segments distal et terminal.*

Cette forme de constipation est caractérisée par une traversée normale de la plus grande partie du côlon : cœco-ascendant, transverse et descendant. A l'union du descendant et du sigmoïde le repas subit un arrêt et s'élimine par fragments successifs. Cette forme nous a paru assez rare, et nous n'en avons recueilli qu'une observation : elle paraît être intermédiaire entre les constipations distales et terminales.

Observation XIX. — M. R..., âgé de 56 ans, a toujours été constipé, particulièrement depuis trois mois. — Sa constipation se caractérise par une insuffisance d'évacuation : petites selles rubannées, souvent glaireuses.

Examen radiologique (Voir figure 6). — A la 12e heure, le repas opaque occupe le cœco-ascendant, le transverse et le descendant. — A la 36e heure, l'aspect est identique. — A la 38e heure, le malade a une petite selle fragmentée. — A la 60e heure, la colonne opaque occupe le transverse et le descendant : le cœco-ascendant devient transparent. A la 65e heure : nouvelle petite selle fragmentée. — A la 84e heure, l'arrière-train de la colonne opaque a abandonné le cœco-ascendant et la moitié droite du transverse : la tête de la colonne n'a pas avancé. (Quelques instants après cet examen : nouvelle selle fragmentée.) — A la 108e heure, il ne reste que quelques traces de matière opaque dans le côlon descendant.

Le lavement opaque pénètre sans difficulté dans tous les segments coliques et ne montre aucune anomalie apparente de configuration. (L'anse sigmoïde est courte.)

Constipation Distale
(Par arrêt à l'union des segments distal et terminal)

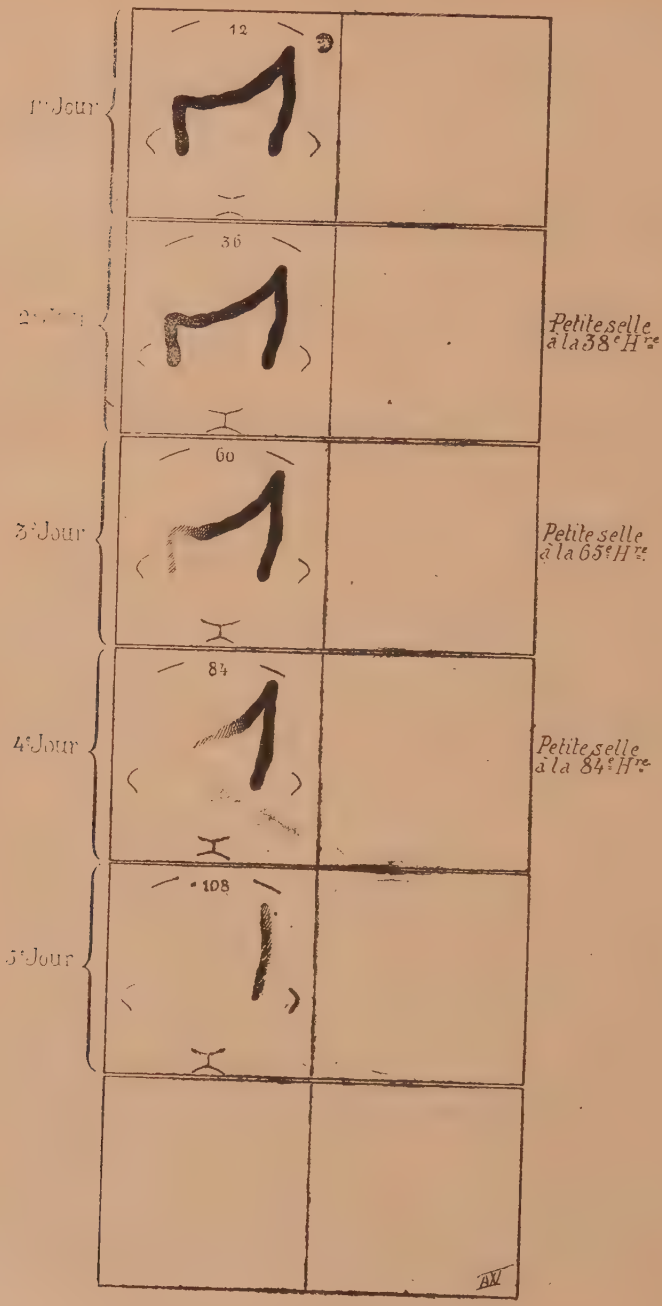

Fig. 6. — Le transit de la matière opaque est comparable à celui d'un train rapide, qui subirait un arrêt à l'union des segments distal et terminal et se morcèlerait, à cet endroit, en une série de wagons isolés.

L'examen rectoscopique pratiqué par le Dr Bensaude permet de constater à 13 cm de l'anus l'existence d'un petit prolapsus de la muqueuse.

Constipation Terminale

a Constipation sigmoïdienne.

Observation XX. — Mme P..., âgée de 60 ans, accuse depuis son enfance une constipation opiniâtre, et depuis l'âge de 50 ans, des troubles généraux très marqués : céphalées, vertiges, refroidissement des extrémités, insomnies. Elle accuse en outre des douleurs gastriques après les repas, et dit avoir eu des hématémèses.

Examen radiologique (Voir figure 7). — A la 12e heure, le repas opaque occupe le cœco-ascendant et le transverse. — A la 20e heure, la tête de la colonne a franchi l'angle splénique et occupe la moitié du descendant : l'arrière-train a abandonné le cœco-ascendant et la moitié droite du transverse. — A la 36e heure, la colonne opaque occupe le descendant et une partie du sigmoïde. — A la 60e, 84e et 108e heure, on ne constate pas de changement appréciable si ce n'est que l'ombre du sigmoïde paraît augmentée de volume. L'évacuation du repas opaque se produit à la 110e heure.

Le lavement opaque pénètre sans difficulté dans tous les segments coliques. Ainsi qu'on peut en juger sur le calque radiographique reproduit par la fig. 8, le liquide opaque dessine, au cours de sa pénétration, une anse sigmoïde très allongée, genre dolichocolon, sans dilatation proprement dite. Le transverse est ptosé, caché en partie par l'anse sigmoïde.

Examen rectoscopique. — Le rectoscope peut aisément pénétrer jusqu'à 25 centimètres de l'anus. Cet examen permet

Constipation Terminale

(variété sigmoïdienne)

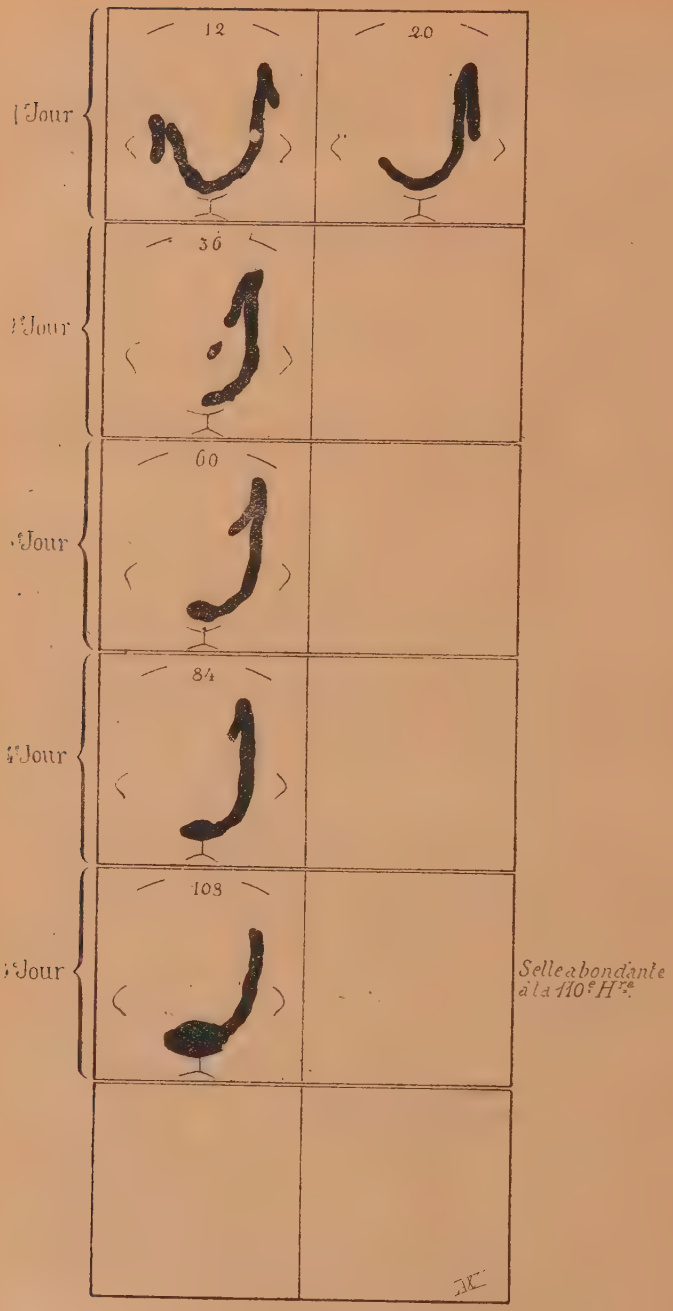

Fig. 7

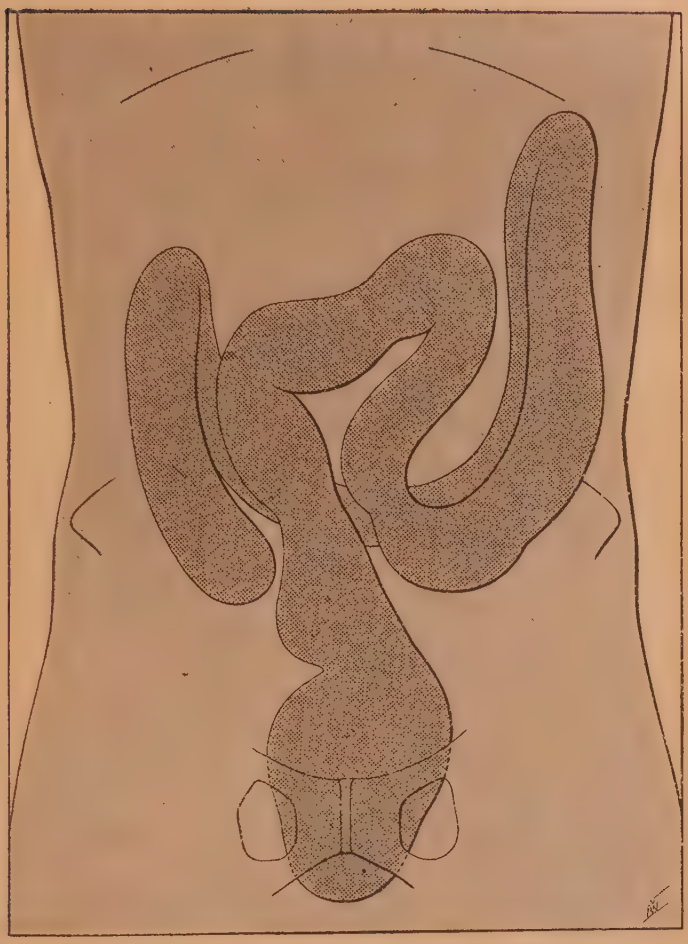

Fig. 8. — Anse sigmoïde allongée (DOLICHOCOLON).
(Remplissage par lavement opaque)

d'identifier le diagnostic radiologique, et montre comme ce dernier, que le calibre du sigmoïde n'est pas exagéré.

Intervention chirurgicale. — La malade est opérée par le Dr Pauchet en février 1919. L'exploration de l'estomac mon-

tre qu'il n'existe aucune trace d'ulcus. Le côlon ne présente aucune adhérence. L'anse sigmoïde est enfouie dans le petit bassin et peut être facilement extériorisée. Le Dr Pauchet pratique une iléo-sigmoïdostomie, suivie immédiatement d'une colectomie totale.

Suites opératoires. — Elles ont été excellentes au point de vue chirurgical : la malade n'a pas présenté de température et la cicatrisation s'est faite rapidement.

Au point de vue médical l'amélioration n'a pas été immédiate. Le premier mois qui a suivi l'opération, la malade a eu de 6 à 8 selles par jour, des vomissements, des douleurs abdominales continuelles. Le deuxième mois, les vomissements ont disparu et les selles diminué de fréquence. Le troisième mois, la défécation est devenue à peu près normale : deux selles par jour bien moulées. Actuellement, au 4e mois de son opération, la malade est certainement améliorée : elle a repris du poids, mange de bon appétit, présente une garde-robe chaque jour. Elle accuse cependant des douleurs intestinales qui sont calmées par la belladone. Les douleurs gastriques ont disparu.

Cette observation permet d'attribuer à la longueur exagérée de l'anse sigmoïde, la stase qui se produit à cet endroit. Comme on peut en juger d'après les examens radioscopiques, le diagnostic put être établi par l'épreuve du lavement opaque.

Observation XXI. — Mme Gr..., âgée de 30 ans, se plaint d'un point douloureux dans la fosse iliaque droite, avec constipation. La constipation date de l'enfance : la douleur remonte à quelques mois à peine. Au point de vue clinique, on ne décèle aucune lésion organique.

Examen radiologique. — A la 12e heure, le repas occupe le cœco-ascendant et la moitié droite du transverse. Ces deux

segments sont accolés en une seule masse diffuse, mais la palpation permet aisément de les séparer. Cette manœuvre provoque une douleur qui semble correspondre à l'angle hépatique lui-même : le fond du cœcum n'est pas sensible. — A la 20e heure, la tête de la colonne opaque a franchi l'angle splénique. — A la 36e heure, le repas opaque atteint le sigmoïde : le cœcum et le transverse sont vides. A la 60e, 84e, 108e, on ne constate aucune progression de la tête de la colonne opaque. — L'évacuation du repas se produit à la 112e heure.

Le lavement opaque ne montre aucune anomalie apparente du côlon.

L'examen rectoscopique pratiqué par le Dr Bensaude ne montre rien d'anormal.

Cette observation montre une stase localisée dans la région sigmoïdienne, mais, contrairement à l'observation précédente, aucune lésion organique ne paraît pouvoir l'expliquer.

b) Constipation rectale.

Cette forme de constipation est caractérisée par un transit normal des matières jusqu'au rectum inclusivement, sans ralentissement dans les segments antérieurs. Elle semble répondre à la dychérie de Hertz. Nous en avons recueilli deux observations d'étiologie très spéciale.

Observation XXII. — M. H..., âgé de 47 ans, présente les signes d'un tabes fruste : abolition des réflexes pupillaires et rotuliens, troubles de la miction et de la défécation. Ceux-ci sont très caractéristiques : le besoin impérieux d'aller à la selle s'accompagne d'une impossibilité absolue d'évacuation. Quand celle-ci est possible après de longs efforts, elle s'ac-

Constipation Terminale
(Variété rectale).

Fig. 9

compagne d'une *émission spermatique*. — Sa spécificité remonte à l'âge de 20 ans, et fut très insuffisamment traitée par des pilules hydrargyriques.

Examen radiologique (Voir fig. 9). — Le repas opaque à la 12e heure remplit le cœco-ascendant et le transverse. — A la 36e heure, il occupe la moitié gauche du transverse, le descendant, le sigmoïde et l'ampoule rectale. — A la 60e et 84e heure on constate seulement la progression de l'arrière-train de la colonne opaque et l'augmentation de volume de l'ampoule rectale. Le repas opaque est évacué à la 112e heure en une selle unique accompagnée de douleurs et d'efforts considérables.

Evolution clinique. — Ce malade a été soumis pendant plusieurs mois au traitement spécifique : néosalvarsan et cyanure de mercure. Les résultats ont été excellents et complets : le malade a une selle spontanée quotidienne sans prendre le moindre laxatif.

L'observation radiologique de ce malade permet de localiser la stase à l'ampoule rectale. L'observation clinique permet d'éclairer la pathogénie de cette constipation en la rattachant à une lésion spécifique du plexus hémorroïdaire.

Observation XXIII. — M. B... est atteint de constipation depuis le mois de mars 1916, époque à laquelle il reçut un éclat d'obus au niveau de la face postérieure du sacrum. Sa constipation est caractérisée, comme dans l'observation précédente par l'impossibilité de l'évacuation, malgré le besoin impérieux de la défécation. Le malade raconte qu'il est souvent obligé d'extraire les matières avec le doigt. Cette constipation s'accompagne également de troubles de la miction.

Examen radiologique. — Le transit intestinal est analogue à celui de l'observation précédente.

Examen rectoscopique. — Celui-ci ne montre aucune lésion organique apparente du rectum ni du sigmoïde.

Examen neurologique. — Le malade est examiné par le Dr Chatelin à la Salpétrière. Celui-ci trouve une anesthésie cutanée dans le territoire des 4e et 5e sacrées : il pense que les troubles rectaux sont en rapport avec ces lésions.

Evolution clinique. — Le malade a été soumis pendant plusieurs semaines à des lavements électriques. Après deux mois de traitement, la défécation est redevenue normale.

Constipation Bi-polaire

Cette forme de constipation est caractérisée par la stase du repas opaque au niveau du cœcum et du rectum, avec vacuité absolue des segments intermédiaires. Nous n'avons rencontré qu'un cas de cette forme particulière.

Observation XXIV. — M. B..., âgé de 42 ans, a toujours été constipé, particulièrement pendant la guerre, à la suite de privations et de régime défectueux. Il accuse des douleurs intestinales survenant plusieurs heures après le repas. La palpation du ventre décèle un point douloureux dans la fosse iliaque droite.

Examen radiologique (Voir fig. 10). — Le repas opaque à la 12e heure occupe le cœco-ascendant et le transverse. — A la 20e heure, le repas a franchi l'angle splénique, et s'engage dans le descendant. — A la 36e heure, le cœco-ascendant, le transverse et la totalité du descendant sont imprégnés de matière opaque. — A la 45e heure, le cœco-ascendant et la moitié droite du transverse sont transparents. A la 60e heure, le cœco-ascendant est de nouveau imprégné de matière

Constipation Bi-polaire

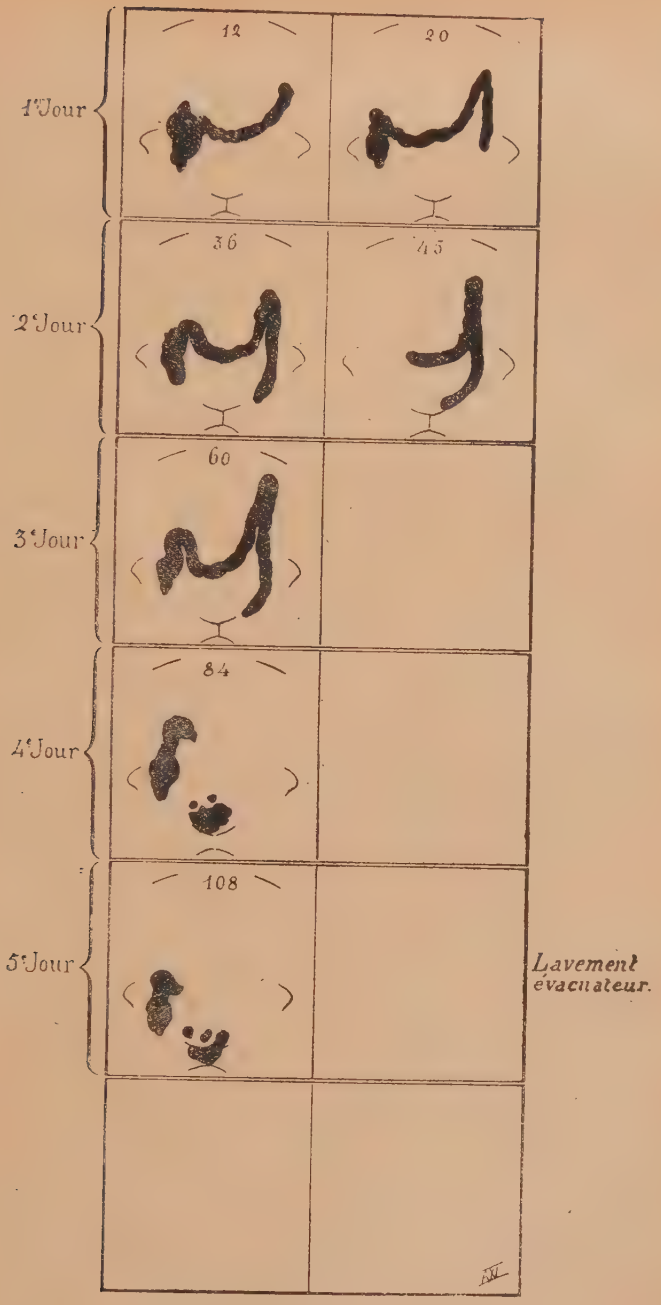

Fig. 10

opaque : on ne constate aucune progression au niveau de la tête de la colonne opaque. — A la 84e heure, la colonne opaque est nettement divisée en deux parties : l'une, qui répond à l'arrière-train occupe le cœco-ascendant et l'extrémité droite du transverse ; l'autre, qui répond à la tête de la colonne, a franchi le détroit supérieur et occupe le sigmoïde ou le rectum. Cet aspect persiste à la 108e heure.

Au cours de ces derniers examens, le malade se plaint de troubles douloureux intenses qui nécessitent l'évacuation du repas opaque.

Le lavement opaque ne montre aucun arrêt, aucune sténose, aucun aspect lacunaire. La région cœcale paraît douloureuse et augmentée de volume.

En résumé l'examen radiologique de ce malade montre une disociation très nette du fonctionnement intestinal : celui-ci se caractérise par un arrêt du repas à l'union des segments distal et terminal, avec reflux dans le segment proximal.

TROISIÈME PARTIE

RECHERCHES SUR QUELQUES POINTS DU FONCTIONNEMENT INTESTINAL

Recherches sur la Stase Iléale

D'après Lane et les partisans de ses conceptions, la coudure de la dernière anse iléale, au voisinage de son abouchement dans le cœcum provoque une stase à cet endroit, dont la répercussion peut porter sur tout le tractus digestif, et dont la plus importante est la constipation.

Dans aucun de nos examens radiologiques de l'intestin nous n'avons rencontré de coudure iléale avec stase. Peut-être avons nous laissé échapper un nombre considérable de coudure sans stases. Par contre nous avons observé 3 cas de stase iléale. Chacune de ces stases est due à une cause différente que nous avons pu mettre en évidence par l'intervention chirurgicale. La première est due à un anneau constricteur tonique, situé à quelques

centimètres de l'abouchement de l'iléon dans le cœcum. La deuxième est due à des adhérences fibreuses, séquelles d'une péritonite appendiculaire. La troisième est due à une hernie du cœcum avec adhérences. Toutes trois s'accompagnent de troubles digestifs considérables : mais pas une seule de constipation.

Observation XXV. — M. de M..., âgé de 33 ans, accuse des troubles gastriques après les repas, et une douleur nettement localisée dans la fosse iliaque droite. Il nous est envoyé pour examen radiologique de l'estomac et de l'intestin.

Le début remonte en avril 1915, caractérisé par l'apparition brusque d'une douleur épigastrique. Le malade aurait eu deux melœnas dans le courant de juillet 1916. Depuis cette date il présente des crises douloureuses survenant irrégulièrement tous les 8 à 10 jours. La crise est caractérisée par du ballonnement au creux épigastrique. Elle dure deux à trois jours et s'accompagne de constipation. Quand la crise est passée, le malade reprend ses forces et peut s'alimenter : la défécation redevient normale. Le malade a maigri de 15 kgr. depuis 1915.

Examen clinique. — Sujet grand et maigre, les traits tirés, le teint émacié, donnant à première vue l'impression d'un tuberculeux.

Appareil pulmonaire. — Intégrité parfaite des poumons à l'auscultation et à la radioscopie.

Appareil circulatoire. — Rien d'anormal. Pression artérielle 13 au Vaquez.

Appareil nerveux. — Pas de lésions organiques, mais névropathie certaine, émotivité considérable.

Appareil digestif. — Le ventre est rétracté, très résistant. On constate un point douloureux très net dans la région appendiculaire, et une zone douloureuse dans la région épigas-

Stase iléale due à un anneau spasmodique de la dernière anse iléale. (Calques d'après radiographies prises 12 heures après l'ingestion d'un repas opaque).

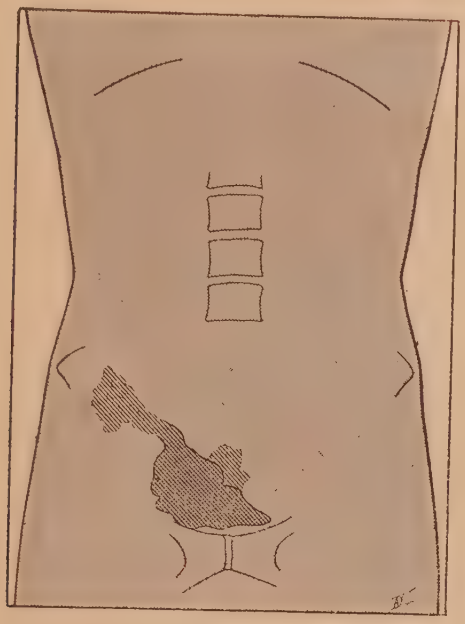

Fig. 11 A. — Avant l'opération.

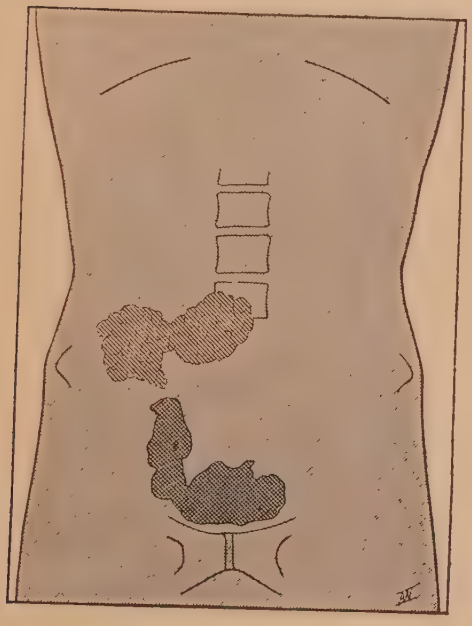

Fig 11 B. — Six mois après l'opération (Appendicectomie)
(La stase iléale est aussi considérable)

trique. Le chimisme gastrique ne décèle pas d'acidité : le Weber est négatif.

En résumé, l'examen clinique laisse soupçonner l'existence d'un ulcus gastrique ou d'une appendicite chronique.

Examen radiologique. — A la 12e heure (voir figure 11 A), le repas opaque occupe les dernières anses iléales sous forme d'une masse diffuse, irrégulière : l'estomac et les anses jéjunales sont transparents. Cette masse ne paraît pas se déplacer sous l'influence des mouvements respiratoires profonds. La palpation est douloureuse à cet endroit. — A la 16e heure, la matière opaque occupe le cœco-ascendant, en le dessinant sous son aspect normal.

Cet examen nous ayant montré un retard de pénétration du repas dans le cœcum, nous avons recommencé l'épreuve avec un horaire différent pour voir si ce retard ne tenait pas à un défaut d'évacuation de l'estomac ou des anses grêles sus-jacentes à l'iléon. L'examen de l'estomac à 9 heures du matin ne montre aucune anomalie dans son mode de remplissage ni dans son aspect morphologique. Les contractions apparaissent rapidement, et aboutissent à l'évacuation. Le bulbe pylorique paraît régulier. — Cinq heures après l'ingestion du repas, l'estomac est vide : la plus grande partie de la matière opaque occupe les dernières anses iléales. — A la 8e et 10e heure, la masse diffuse iléale n'a pas encore pénétré dans le cœcum. — Le lendemain, à la 24e heure, le repas opaque occupe régulièrement par fragments le cœcum, le transverse et le descendant. — A la 35e heure, le malade a une évacuation abondante de son repas opaque. — A la 48e heure, il ne reste que quelques traces de sel opaque dans le descendant et le sigmoïde.

Le lavement opaque ne montre aucune anomalie dans la perméabilité ni de configuration du côlon.

En résumé, ces examens radiologiques montrent une stase appréciable du repas opaque au niveau des dernières anses

iléales, sans qu'il existe de retard d'évacuation des matières en aval de cette stase.

Intervention chirurgicale. — Le malade est opéré un mois après pour appendicectomie. Extériorisation de l'appendice qui est allongé et congestionné. Résection de l'appendice et de quelques fragments épiploïques.

Par l'ouverture de l'incision, le cœcum et les dernières anses iléales peuvent être aisément extériorisées. Ces deux segments sont libres et ne présentent aucune adhérence. En étalant sur un champ le cœcum et la dernière anse iléale, on peut constater au niveau de cette dernière, la présence d'un anneau de constriction, situé à 4 centimètres environ de l'abouchement cœcal. On fait disparaître cet anneau en étirant l'anse grêle, mais il se reforme aussitôt dès qu'on laisse l'anse revenir sur elle-même.

Une cœcoplicature est pratiquée, avec trois points de suture sur la face externe du cœcum. Suture de la paroi.

Evolution clinique. — Le malade sort de l'hôpital un mois après, un peu amélioré. Après un séjour de 6 mois dans le Midi, nous le revoyons au point de vue clinique et radioscopique.

Son état général est certainement meilleur qu'avant l'intervention cependant le malade accuse de temps en temps des crises douloureuses dans la fosse iliaque droite, qui sont calmées par la belladone.

Un nouvel examen radioscopique, pratiqué dans des conditions identiques au premier, montre un transit intestinal à peu près analogue. A la 12e heure, la plus grande partie du repas opaque occupe les dernières anses iléales ; une petite partie seulement occupe le coude hépatique et l'extrémité droite du transverse. La région cœcale manque de netteté, peut-être en raison de la cœco-plicature qui a été pratiquée (Voir fig. 11 B).

En résumé cette observation montre qu'il peut exister des stases iléales, dont l'origine indépendante de toute coudure ou d'adhérences, tient à la présence d'un anneau spasmodique. Il semble qu'il y ait analogie entre cet anneau iléal et les anneaux constricteurs toniques décrits par les différents auteurs au niveau du côlon, et qu'il s'agisse peut-être à cet endroit d'un anneau physiologique normal dont la tonicité s'est exagérée jusqu'à la contracture.

De cette observation il résulte que les symptômes cliniques d'appendicite chronique constatés chez ce malade sont uniquement dûs à la stase iléale qui résulte de cet anneau spasmodique.

Observation XXVI. — M. H..., âgé de 55 ans, se plaint de temps en temps de phénomènes douloureux dans la fosse iliaque droite, survenant 4 à 5 heures après les repas. Il n'est pas constipé, et ce n'est pas pour ce motif qu'il est venu nous consulter.

L'histoire pathologique de ce malade est très simple. Il y a dix ans, il présente brusquement un soir après le dîner, les signes classiques d'une appendicite aiguë : douleur localisée dans la fosse iliaque droite, vomissements, température. Quelques heures après, il présente tous les symptômes d'une péritonite aiguë : vomissements porracés, ballonnement du ventre, arrêt des matières et des gaz. Deux chirurgiens appelés se refusent à intervenir et conseillent la glace et la morphine. Les jours suivants, les phénomènes aigus s'amendent progressivement, et un mois après le malade est hors de danger. La résorption continue progressivement, et le malade ne veut pas entendre parler d'opération. Il reprend sa vie normale, et il accuse seulement de temps en temps quelques douleurs dans la fosse iliaque droite.

Stase iléale due à des adhérences fibreuses consécutives à une péritonite appendiculaire. (Calque d'après radiographie prise 11 heures après l'ingestion d'un repas opaque.)

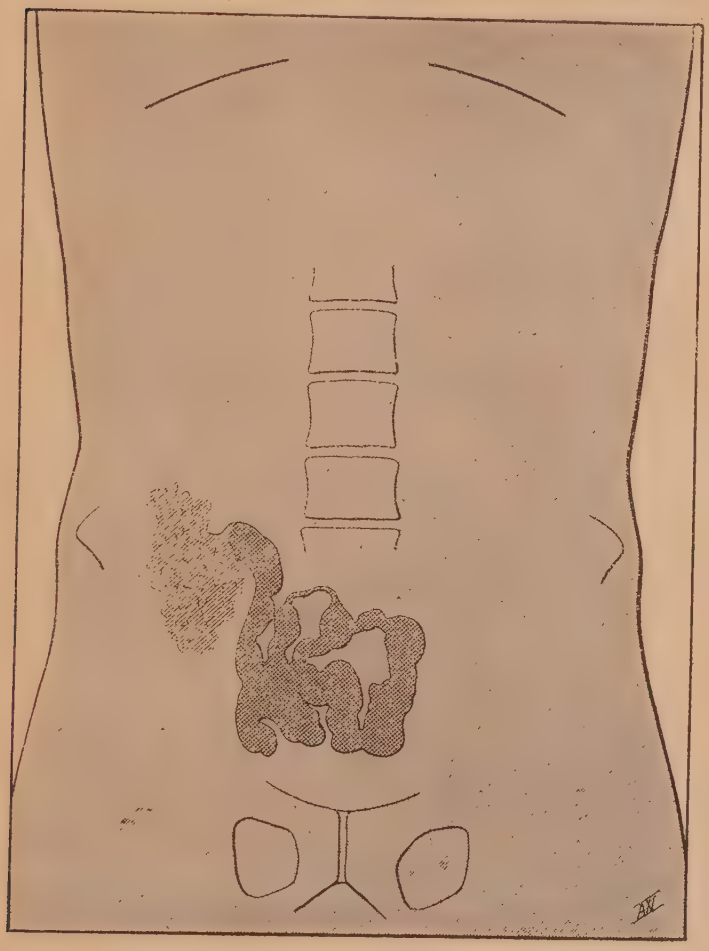

Fig. 12

Examen clinique. — Ce malade ne présente aucun phénomène morbide au niveau des appareils pulmonaire, cardiaque, nerveux, urinaire. Il est d'une très solide constitution et se livre tous les jours à des exercices sportifs. La palpation du ventre permet de sentir un certain empâtement dans la fosse iliaque droite.

Examen radiologique. — Huit heures après l'ingestion du repas opaque, celui-ci occupe les dernières anses iléales, près de leur abouchement dans le cœcum. Il ne reste plus trace de sel opaque dans l'estomac ni les autres anses grêles. A la 10e et 11e heure, l'aspect est identique, sauf pour le cœcum où a pénétré une petite quantité de sel opaque. A la 12e heure, tout le repas opaque occupe le segment cœco-ascendant. Celui-ci est vertical, s'étend de la fosse iliaque droite à la région hépatique. A la 24e heure, après une selle abondante, l'examen radioscopique permet de constater que tout le repas opaque est évacué.

Une radiographie faite en décubitus ventral (reproduite sur la fig. 12) représente l'image de cette stase iléale à la 11e heure. Elle se différencie de la stase iléale de l'Observation XXV par les caractères suivants : les anses ne forment pas une masse diffuse ; elles sont dissociées les unes des autres, élargies ou rétrécies par endroits, donnant l'impression d'un chapelet de saucisses replié sur lui-même.

Cette observation montre qu'il s'agit d'une stase de la dernière portion iléale. Cette stase est provoquée par des adhérences fibreuses, séquelles d'une péritonite appendiculaire. Comme dans l'observation précédente, le transit du repas opaque dans le côlon est normal.

Observation XXVII. — M. V..., âgé de 63 ans, se plaint de pertes de forces, d'amaigrissement, de troubles douloureux intestinaux vagues, plutôt localisés du côté droit. Il présente

en outre des troubles respiratoires et cardiaques : emphysème avec dilatation du cœur droit. Au point de vue digestif, l'examen clinique montre comme anomalie apparente : une hernie inguinale droite. Cette hernie est réductible en partie, mais pulsatile à la toux : elle existe depuis plusieurs années, mais aurait augmenté depuis quelques mois à la suite des crises d'emphysème, auxquelles le malade est sujet.

Examen radiologique. — Douze heures après l'ingestion du repas opaque, on voit une masse diffuse située au-dessus du bord supérieur du pubis, un peu à droite de la ligne médiane. Cette masse semblant appartenir au rectum, le malade est examiné de nouveau quelques heures après. Ce deuxième examen montre qu'elle a progressé, et occupe le cœco-ascendant en totalité. Le lendemain matin, vers la 35e heure, le malade a une garde-robe appartenant au repas opaque et l'examen radioscopique permet de voir que la totalité du repas opaque a été évacuée.

Il n'est pas donné de lavement baryté, et le malade est renvoyé au chirurgien qui nous l'a recommandé. Celui-ci trouve à l'intervention une hernie du cœcum avec adhérences, et pratique une cure radicale après libération des brides.

Trois mois après sa sortie de l'hôpital, nous examinons de nouveau le malade aux rayons X. A la 12e heure, le repas opaque occupe le cœco-ascendant et le transverse, ce qui indique un retour au transit normal sous l'influence de l'opération.

Cette observation montre, comme les deux précédentes, que cette stase iléale est sans action sur le transit du gros intestin.

Transit intestinal dans un cas de cancer du côlon descendant

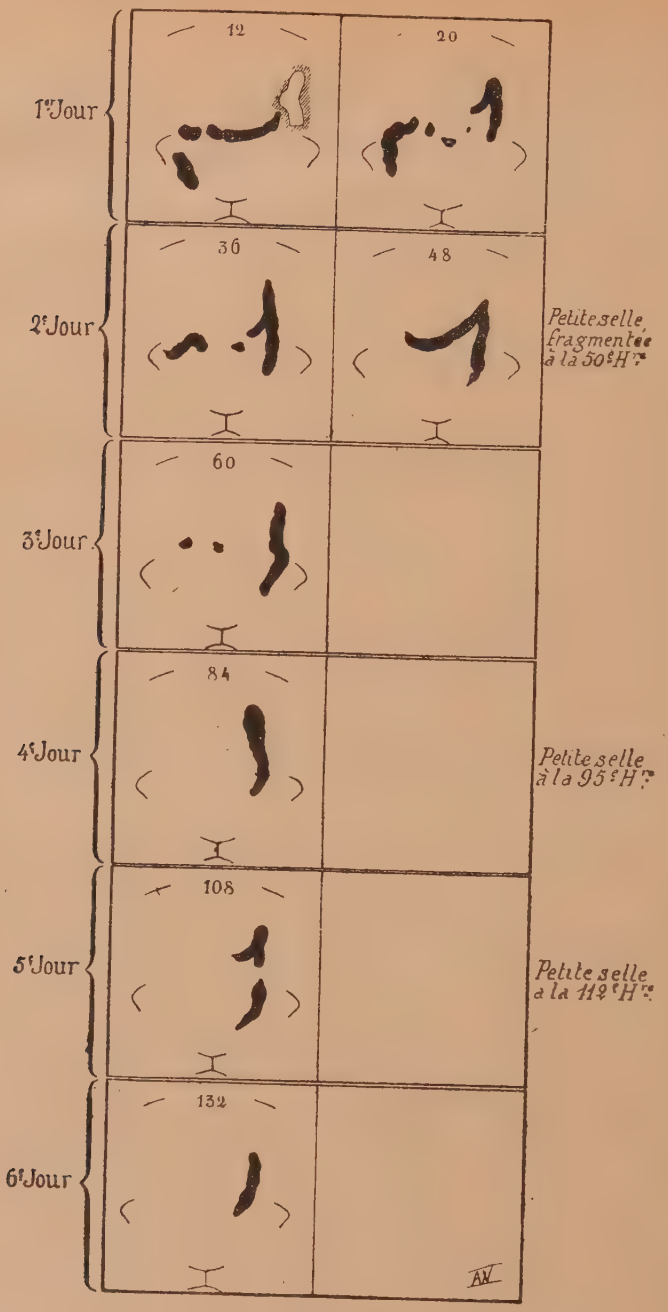

Fig. 13

Recherches sur le transit du Repas opaque dans quelques cas de sténose organique du Côlon

Cancer du Côlon descendant

Nous avons étudié le transit et le mode d'évacuation du repas opaque dans 3 cas de cancer du côlon. Dans les trois cas, la tumeur siège sur le descendant, et le repas opaque arrive à son niveau dans les délais habituels, entre la 15e et la 20e heure (Voir fig. 13). A cet endroit la tête de la colonne opaque subit un arrêt d'environ 24 heures, après lesquelles l'élimination de la matière opaque commence. L'élimination se fait par fragments successifs qui parcourent avec une vitesse normale le segment intestinal situé en aval de l'obstacle L'élimination dure une huitaine de jours, et se traduit par une série de petites selles pseudo-diarrhéiques et sanglantes. En somme dans son parcours, le repas subit un arrêt, mais sans aucun ralentissement en amont, ni en aval de l'obstacle ; le transit se caractérise par une stase localisée, au niveau de l'obstacle et par une élimination fragmentaire.

Rétrécissement du Rectum

Il s'agit d'une malade qui présente un rétrécissement rectal, très serré, situé à 4 centimètres de l'anus, non

Transit intestinal dans un cas de rétrécissement rectal

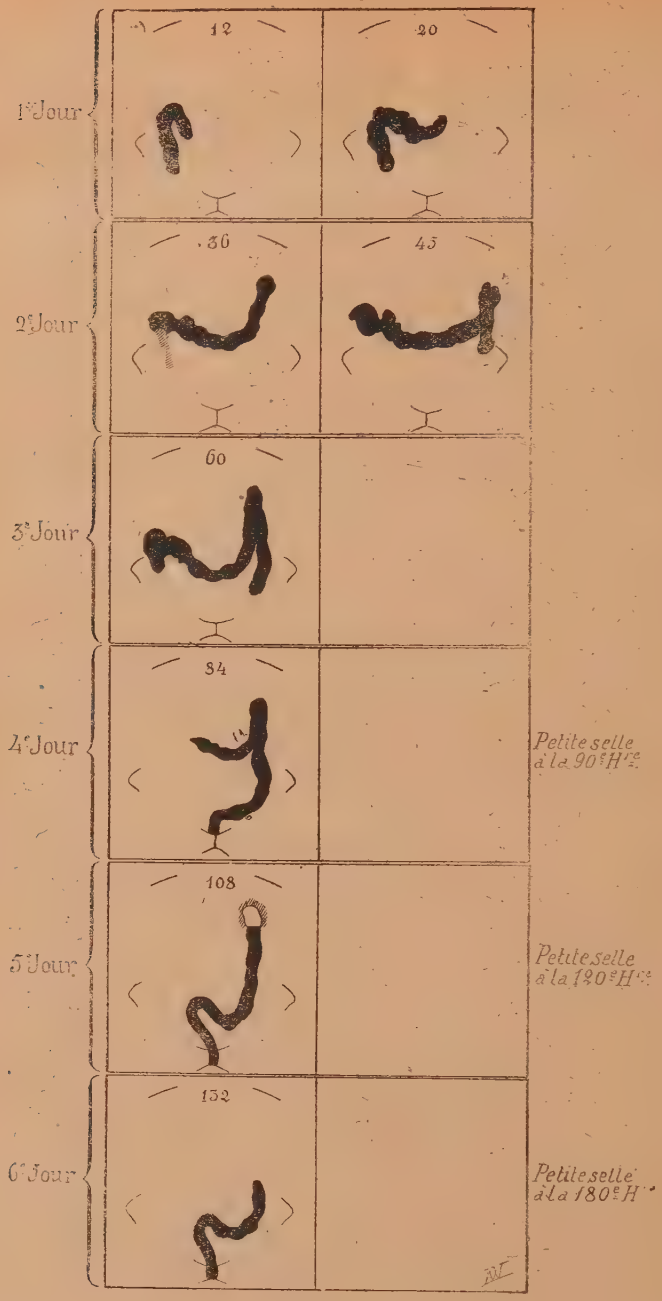

Fig. 14

franchissable au doigt, visible à l'anuscope. Ce rétrécissement date de 10 ans : il a toujours été accompagné d'une constipation opiniâtre, que la malade a traité par des laxatifs répétés.

L'examen radiologique du transit (Voir fig. 14) montre un ralentissement dans la progression du repas opaque en amont de l'obstacle, et un arrêt au siège du rétrécissement. A la 12e heure le repas opaque occupe le segment proximal du côlon. A la 20e heure la tête de la colonne a un peu progressé dans le transverse. A la 36e heure elle atteint l'angle splénique. A la 45e heure elle a pénétré dans le descendant. A la 60e heure elle n'a pas encore atteint le sigmoïde. C'est seulement à la 84e heure que la tête de la colonne opaque atteint le rectum : à partir de ce point le repas est éliminé par petites selles fragmentées à la 90e, 120e heures.

On pratique un anus iliaque chez cette malade et nous l'examinons de nouveau 3 mois après cette opération. Le transit est analogue à celui du précédent examen jusqu'à l'anus artificiel pratiqué sur le côlon descendant. Le repas met 60 heures pour être évacué par cet orifice, mais il est éliminé en totalité en une selle unique.

Ces observations permettent quelques remarques particulières :

1) C'est par un arrêt simple sans ralentissement en amont ni en aval de cet arrêt que se caractérise la stase dans les 3 cas de cancer du côlon descendant.

2) C'est par un arrêt mais avec ralentissement en amont

de l'obstacle que se traduit la stase dans le rétrécissement rectal que nous avons observé.

Il parait logique d'attribuer à l'évolution rapide du cancer, l'intégrité du segment colique en amont de l'obstacle. Au contraire, la lenteur d'évolution du rétrécissement semble lui avoir permis de retentir sur le fonctionnement général du côlon.

On voit donc combien il est difficile d'arriver à localiser un obstacle par la seule méthode du repas opaque : cet obstacle pouvant amener une stase diffuse qui empêche toute localisation précise.

QUATRIÈME PARTIE

DEDUCTIONS ÉTIOLOGIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

Il serait prématuré à l'heure actuelle de demander à la radiologie des renseignements sur l'étiologie de toutes les constipations. Les radiologistes qui ont entrepris cette étude, se contentent d'enregistrer les faits, en apportant chacun quelques déductions personnelles sur les cas qu'ils ont pu observer. Si l'on ne peut encore arriver à des conclusions plus précises, c'est qu'on ignore la pathogénie des mouvements du côlon, et la motricité normale de l'intestin : les données radiologiques actuellles sont sujettes à trop d'interprétation différente. Nous n'avons pas la prétention d'apporter dans cette étude, des faits suffisamment nombreux pour éclaircir la physiologie normale du côlon et la pathogénie des constipations que nous avons observées. Nous nous contentons seulement d'exposer les faits, et nous voulons essayer d'en tirer quelques déductions.

Une première constatation domine l'ensemble de nos

observations et de nos recherches : c'est que la constipation est due à une anomalie de fonctionnemnet du gros intestin. Nous n'avons jamais rencontré de constipation nette avec stase iléale. Par contre nous avons observé 3 cas de stases iléales, ne s'acccompagnant d'aucun retard d'évacuation colique. Il semblerait même au contraire que les matières, après avoir plus ou moins longtemps demeuré dans l'intestin grêle, rattrapent le temps perdu, en aval de l'obstacle, pour être évacuées dans les délais nouveaux. Ces 3 cas de stase iléale sont dues à des causes différentes : l'une purement fonctionnelle due à un anneau spasmodique, les deux autres organiques, dues à des adhérences péritonéales inflammatoires. Ces observations permettent de douter de la fréquence de la coudure de Lane, et de son action sur la constipation, ainsi qu'on le décrit si couramment : elles permettent seulement d'expliquer les troubles digestifs accusés par les malades, troubles qui simulent l'appendicite et l'ulcus gastrique dans un cas, la dyspepsie ou le cancer dans l'autre.

En deuxième lieu, la plupart des constipations que nous avons observées (21 sur 24 cas) se rencontrent sur des côlons d'apparence normale, ne présentent pas de lésions organiques, autant que le lavement opaque a pu nous le démontrer. Pouvons-nous en déduire que toutes ces constipations sont de nature fonctionnelle ? Il serait téméraire de l'affirmer, car on peut nous reprocher d'avoir un nombre insuffisant de constatations anatomiques, soit opératoires, soit nécropsiques. Toutefois, il nous parait rationnel de considérer comme fonction-

nelles les stases que nous avons observées, jusqu'à preuve du contraire. Jusqu'ici il n'existe pas de délimitation précise entre ces deux ordres de constipation : on admet que les lésions organiques peuvent tenir à des brides ligamenteuses, à des épaississements péritonéaux, à des compressions, à des ptoses, à des déformations de l'organe lui-même ; ces lésions, sans causer la stase par elles-mêmes, jouent le rôle d'une épine organique, et provoquent secondairement la stase par la gêne qu'elles apportent aux mouvements de l'intestin. Il est possible que dans un certain nombre de nos observations nous ayons laissé échapper ces lésions d'apparence minime, et de valeur capitale. Cependant, même si elles avaient pu être identifiées, leur action effective est encore à démontrer : il nous est arrivé de rencontrer si fréquemment des ptoses intestinales, des anses longues, des cœcums mobiles, fonctionnant avec une régularité parfaite, qu'il nous parait plus rationnel de demander à d'autres facteurs, l'explication du problème encore si complexe de la constipation chronique.

Hypothèse pour hypothèse, on peut également se demander si un certain nombre de lésions organiques sont l'effet et non la cause de la constipation, en particulier pour la dilatation cœcale. L'observation empruntée à l'étude du radio-diagnostic du cancer du gros intestin, par Bensaude et Guénaux est fort instructive à cet égard. Elle montre comment une dilatation aiguë du cœcum, au cours d'une occlusion par cancer annulaire du côlon descendant, fut prise pour une tumeur cœcale, par le chirurgien qui l'opéra. Cette observation qui prouve

nettement l'origine secondaire de la dilatation cœcale, au cours d'une occlusion intestinale aiguë, nous permet d'attribuer le même caractère à la dilatation chronique du cœcum, que nous avons fréquemment observée dans les constipations par ralentissement de traversée distale du côlon. Dans le même ordre d'idées, on peut également se demander si d'autres inflammations cœcales sont la cause ou l'effet de la stase. Pour ces différentes raisons il nous parait légitime de considérer la plupart des constipations comme des constipations fonctionnelles.

Enfin un troisième fait se dégage de l'ensemble de nos observations : les constipations que nous avons observées sont dues à des ralentissements ou à des arrêts dans la progression des matières, donnant lieu à des stases localisées ou diffuses. Parmi les stases localisées, nous avons rarement observé de stase cœcale proprement dite avec intégrité de fonctionnement des segments distal et terminal, et de stase rectale avec intégrité des segments proximal et distal. Par contre, nous avons le plus souvent observé des stases diffuses par ralentissement de traversée distale, amenant secondairement la stase cœcale, par voie rétrograde. Peut-on tirer quelques déductions de ces faits ? Certains auteurs admettent que les stases localisées sont provoquées par l'exagération du fonctionnement des anneaux toniques, qui empêche les mouvements de propulsion des matières. d'autres pensent que le défaut de propulsion provient de l'éxagération des petits mouvements de pétrissages — d'autres enfin rattachent au spasme ou à l'atonie le défaut général d'évacuation : dans tous les cas les matières

s'accumulent, se dessèchent progressivement et deviennent un corps étranger d'autant plus difficile à éliminer qu'il est plus résistant. Ces conceptions sont sujettes à trop d'interprétation, et nous nous contentons dans cette étude, d'exposer la fréquence des cas observés, sans en étudier leur pathogénie : nous les avons rencontrés au cours des affections les plus diverses : dyspepsie invétérée, insuffisance glandulaire, névropathie, alimentation défectueuse, etc...

En résumé quels avantages l'examen radiologique nous a-t-il fournis, en nous permettant de classer les constipations que nous avons observées ? Avant tout de nous indiquer une thérapeutique appropriée.

La constatation de la stase terminale, sigmoïdienne ou rectale, en nous indiquant la nécessité de recourir à d'autres moyens d'investigation, tels que la rectoscopie, nous a permis d'utiliser une thérapeutique étiologique. Dans les cas où le diagnostic causal ne peut être établi la localisation de la stase rectale permet tout au moins une thérapeutique symptomatique appropriée, en proscrivant l'usage des laxatifs, et en indiquant l'emploi des petits lavements, des suppositoires, et des lavements électriques qui, d'après Aubourg et Lebon n'avaient d'action que sur l'ampoule rectale.

L'identification d'une stase proximale au contraire conseille l'emploi des laxatifs et en particulier du séné, ainsi que l'étude radiologique expérimentale l'a démontré. Peut-être arrivera-t-on un jour à reconnaitre à

chaque laxatif une action déterminée sur tel ou tel segment intestinal, sur tel ou tel mouvement. Mais il ne s'agit là évidemment que d'une thérapeutique symptomatique, qui ne saurait avoir l'efficacité de la thérapeutique étiologique.

Dans les stases distales, que nous avons le plus fréquemment rencontrées, l'usage des laxatifs nous a paru moins indiqué. Certains cas même, nous ont semblé aggravés par l'usage intempestif de cette médication, et nous avons préféré soumettre les malades aux grands lavages intestinaux. Il en est de ces grands constipés qui ont épuisé vainement toutes les ressources de la thérapeutique intestinale, comme des asystoliques cardiaques dont le myocarde surmené ne répond plus à l'action de la digitale. La comparaison classique de Dieulafoy trouve encore ici sa place. Il faut d'abord évacuer le contenu intestinal par les grands lavages, et demander ensuite par intermittence aux laxatifs le réveil du péristaltisme intestinal.

Parfois nous avons également tiré d'utiles renseignements thérapeutiques de l'aspect physiologiique du côlon révélé par la radiologie. La fragmentation de la colonne opaque, en traduisant l'hytertonie intestinale, suggère l'emploi des anti-spasmodiques, en particulier de la belladone et de ses succédanés. Par contre, l'atonie intestinale, traduite par l'aspect élargi, dilaté, sans incisures de la colonne opaque indique l'opportunité d'une médication excitatrice. En fait, l'aspect atonique et spasmodique nous a semblé coexister fréquemment, en particulier dans les constipations distales avec dilatation cœcale.

L'emploi de la belladone nous a semblé préférable, et certains résultats heureux semblent démontrer qu'il vaut mieux diminuer le spasme que de le surmonter.

Enfin les aspects morphologiques de l'intestin peuvent apporter également d'utiles indications thérapeutiques. La constatation d'une ptose généralisée indique le port d'une ceinture orthopédique appropriée. Jusqu'ici l'orthopédie abdominale n'a guère obtenu de résultats qu'au cours des ptoses gastriques, et nous n'avons jamais pu arriver à relever le côlon transverse par une ceinture quelconque sous le contrôle des rayons. Il semble préférable d'obtenir actuellement ce résultat en cherchant à fortifier la sangle abdominale par le massage et la gymnastique.

Quand tous les traitements médicaux sont restés sans effet, et en présence de troubles stercorémiques réels, on pourra recourir à l'intervention chirurgicale. Ici encore l'examen radiologique fournit de précieuses indications. La constatation d'un arrêt localisé autorise une anastomose de dérivation en aval de la stase. Quand, au contraire l'examen radiologique indique un ralentissement de traverse diffuse, les ressources opératoires sont plus complexes. On ne saurait songer à créer une anastomose du grêle avec la portion terminale du côlon, en raison du reflux probable des matières en amont. Nous avons observé une complication de ce genre chez un malade qui a subi une exclusion du cœcum, et une anastomose iléo-transverse : il présente un trajet rétrograde des mtières au niveau du côlon ascendant (voir fig. 15) et accuse fréquemment des troubles d'intoxication sterco-

Transit intestinal chez un malade ayant subi une exclusion du cœcum et une iléo-transversotomie.

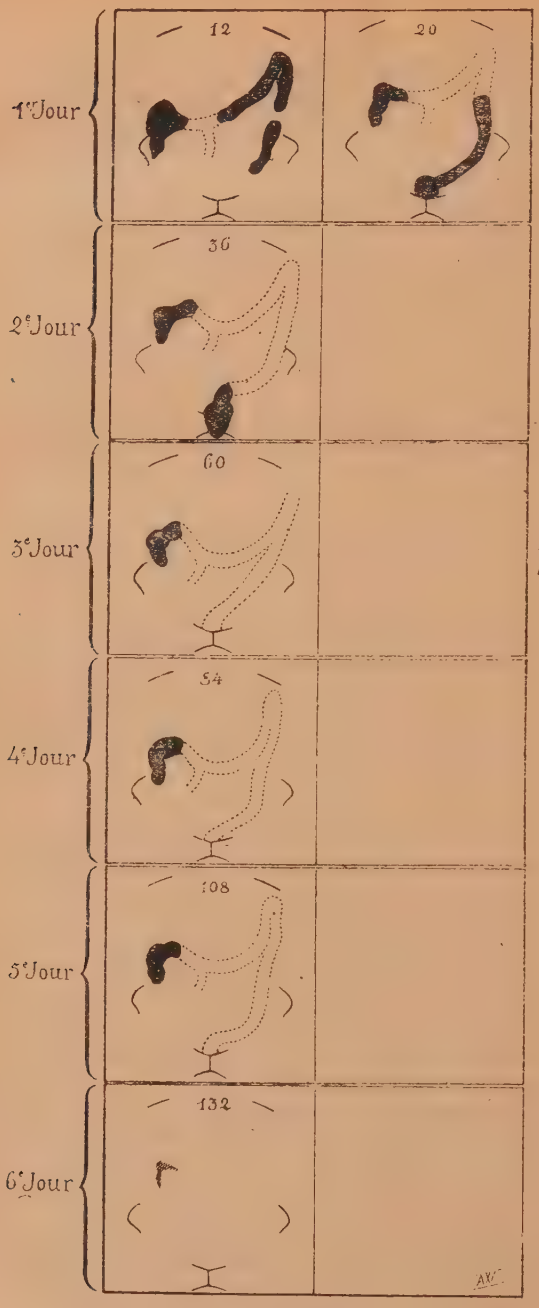

Fig. 15
Stase rétrograde dans le moignon du côlon ascendant

rémique. Il semble donc préférable de pratiquer la colectomie totale. Notre expérience personnelle en est assez limitée : une de nos malades opérée il y a quatre mois par le Dr Pauchet (Obs. XX) présente actuellement une amélioration manifeste.

*
* *

Au cours de ce travail nous croyons avoir montré l'intérêt que présente l'examen radiologique dans l'étude de la constipation pour laquelle il constitue actuellement le moyen d'investigation le plus précis et le plus direct. La radiologie permet en effet de reconnaître l'existence et de mesurer l'intensité de la constipation : le défaut d'évacuation du repas opaque 36, ou 48 heures après son ingestion, indique l'existence d'une stase certaine ; la localisation de la stase appelle l'attention sur certaines causes possibles de cette stase et permet parfois de trancher le diagnostic par l'emploi d'autres procédés d'exploration.

Quoiqu'elles soient encore insuffisantes, les indications fournies par l'examen radiologique ont déjà une importance pratique considérable. Il est permis d'entrevoir, dans un avenir prochain, qu'elles se préciseront de plus en plus et il est possible d'indiquer dans quel sens devront s'orienter les recherches pour arriver à une thérapeutique étiologique seule vraiment efficace.

La constipation constitue non pas une affection, mais un symptôme qui reconnait les causes étiologiques les plus diverses : les troubles des glandes endocrines au-

ront sans doute une large part dans cette étude, et une intéressante observation (Observ. IV) nous a permis de mettre en lumière l'importance de la sécrétion ovarienne. On connait d'autre part les constipations d'origine thyroïdienne. Quand le rôle des ferments digestifs sera mieux connu, on pourra peut-être également en tirer des renseignements utiles pour la compréhension de la pathologie intestinale. Enfin nous ignorons encore presque tout de l'action du sympathique sur la motricité et la sécrétion de l'intestin : or c'est par son intermédiaire que se produisent toutes les influences susceptibles de modifier le fonctionnement du côlon.

En tous cas, l'examen radiologique constitue actuellement le meilleur moyen de vérifier les résultats obtenus dans l'étude de la constipation, et restera la pierre de touche de l'exploration intestinale

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

I. — La radiologie a rénové l'étude de la constipation, en permettant de lui appliquer les conceptions modernes de la physiologie intestinale. Cette étude doit se pratiquer par les deux méthodes complémentaires du repas et du lavement opaques.

II. — Nous avons cherché dans ce travail à préciser les conditions de cette étude et à en synthétiser les résultats. L'interprétation des images qu'elle fournit est délicate, et exige une technique rigoureuse et uniforme. Celle que nous proposons semble réduire au minimum les causes d'erreur.

Le repas opaque doit être composé d'une substance sans action sur le fonctionnement digestif normal : nous avons adopté le sulfate de baryte crémeux, qui sera absorbé la veille de l'examen au dîner du soir. Les examens seront pratiqués aux heures qui se rapprochent le plus des temps d'arrêt du transit intestinal normal : 12e 24e, 36e heures, etc..

Le lavement opaque doit être injecté très lentement,

afin de permettre de suivre sous l'écran son parcours dans le côlon : son degré de viscosité et la pression sous laquelle il est injecté permettent de réaliser cette condition.

III. — Les renseignements fournis par ces deux méthodes d'exploration, sont à la fois d'ordre physiologique et anatomique : durée de la traversée intestinale dans l'ensemble et dans chaque segment de l'intestin — aspect atonique ou spasmodique de chacun ou de l'ensemble des segments coliques — morphologie et degré de perméabilité du côlon.

IV. — Les résultats de nos observations et recherches montrent que :

La constipation est une affection du gros intestin : les stases iléales que nous avons observées n'ont pas de répercussion sur le fonctionnement du côlon, et n'entraînent pas d'autre retard d'évacuation que celui qui existe au niveau de l'anse iléale.

La plupart des stases se rencontrent sur des côlons d'apparence normale, et peuvent être considérées comme des constipations fonctionnelles.

La constipation organique est l'exception. Nous admettons son existence quand les résultats fournis par les deux méthodes d'examen coïncident et révèlent une sténose ou une malformation anatomique évidente. Quand les résultats sont en désaccord, nous considérons surtout les renseignements fournis par le lavement opaque.

La constipation fonctionnelle est de beaucoup la plus

fréquente. Elle peut être caractérisée par un ralentissement ou par un arrêt des matières au niveau des segments coliques, conformément à la division radiologique du côlon. On peut décrire des formes :

Proximales (stase dans le cœco-ascendant et 1/3 droit du transverse) ;

Distales (stase dans les 2/3 du transverse et le côlon descendant) ;

Terminales (stase dans le sigmoïde ou le rectum) ;

Bi-polaires (stase dans le cœco-ascendant et le rectum).

Les stases par ralentissement de traversée du segment distal nous ont paru les plus fréquentes chez les grands constipés.

Les examens pratiqués avec la même technique chez un même malade, à plusieurs années d'intervalle (3 ans chez une malade), nous ont toujours fourni des résultats comparables, et permettent de décrire les formes anatomiques précédentes.

V. — Les indications thérapeutiques fournies par nos observations sont à la fois d'ordre chirurgical et médical.

Dans les constipations organiques, l'intervention opératoire est indiquée. L'exploration radiologique précisera la nature et le siège de l'intervention : anastomoses de dérivation, suppression de l'obstacle, exclusion.

Dans les constipations fonctionnelles, la localisation de la stase conseille l'usage électif de certains médicaments : les laxatifs (séné en particulier) dans les formes

proximales, — les laxatifs émollients et les grands lavages intestinaux dans les formes distales, par ralentissement de traversée — les petits lavements, les suppositoires et les lavements électriques dans les formes terminales. L'aspect atonique ou spasmodique de la stase peut conseiller l'emploi d'une thérapeutique tonique ou sédative. La ptose intestinale généralisée est justiciable de l'orthopédie et de la kinésithérapie abdominale.

Enfin l'échec de toute thérapeutique médicale et l'existence de troubles d'intoxication grave, pourront justifier l'intervention opératoire.

Vu, le Doyen,
H. Roger.

Vu, le Président,
F. Widal.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. Poincaré.

BIBLIOGRAPHIE

Aubourg et Lebon. — *Contractions réflexes du gros intestin.* (*Presse médicale*, 9 juillet 1913).

Bensaude et Guénaux. — Les recherches radiologiques sur les mouvements du gros intestin. (*Anales de la Facultad de Medecina de Montevidéo.* Julio 1917).

— Le radio-diagnostic du cancer du gros intestin. (*Archives des maladies de l'appareil digestif et de la nutrition.* 1917).

Bensaude et Terrey. — Une simplification de technique dans l'exploration radiologique du tube digestif. (*Presse médicale*, 22 mars 1917).

Carnot, Glénard et Gérard. — Situation et forme des divers segments digestifs dans les principales positions du corps. (*Bulletin et Mémoire de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris.* Séance du 3 avril 1914).

Case. — Transactions of the American Roentgen. *Ray Society*, 1912.

— Roentgenologic observations on the function of the ileocolic valve. (Reprinted from the journal of the *American Medical Association*, 3 octobre 1914., vol. LXII, p. 1194).

Duval et J. C. Roux. — Traitement chirurgical de la stase colique par altération du côlon droit. (*Société de Chirurgie*, 4 mars 1914).

Gompertz (de Londres). — Un cas de constipation spasmodique. (*Lancet*, 17 février 1914).

Groëdel. — Die insuffizienz der valvula ileocœcalis im Röntgenbild (*Fortschritte auf dem Gebriete der Röntgenstrahlen*. Band xx).

Gley. — *Traité de Physiologie*.

Hertz. — Constipation et les troubles intestinaux qui s'y rattachent. (*Traduction française par Reboul, Masson et Cie*, février 1912).

Holznecht. — Die normale peristalti des Côlons. (*Munch-mediz. Woch.* 1910).

Jakobi. — Pharmacologische untersuchungen über das Colchicumgift (*Archiv. für experimentat. Pathologie und Pharmacologie*, 1890, Bd xxvii, p. 119).

Jordan. — Intestinal stasis (*The practitionner*. Fevr. 1913, n° 536, vol xc, n° 2, p. 441).

Klose. — Die habituelle torsion des mobilencœcums ein typisches Krankheitsbild. (*Munch. med. Woch.*, 15 fév. 1910, n° 7).

Lacaille. — Mise en évidence par l'examen radiologique de la constipation relevant d'un traitement chirurgical. (*Journal de Médecine de Paris*, n° 25).

Lane. — Movable kidney (*Clinical journal*, juin 1901).

— On chronic obstruction of the cœcum and ascending colon. (*Lancet*, 1903, tome I, p. 153).

— On effectual means of dedling with the conditions of chronic obsruction of the large bowel resulting on the adhésions wich develop in consequence of chronic constipation. (*Lancet*, 1904, I, p. 19).

— On civilisation and malnutrition. (*Clinic. journal, London*, 1904-1905, xxv, 49-53).

— *The kink of he ileum in cronic intestinal stasis*. (Nirbet and C°, 1910, in-8°)

Lane. — The first and last kink in cronic intestinal-stasis (Communication to the Derby med. Society, 17 oct. 1911, et *Lancet*, 2 déc. 1911).

Mathieu. — *Traité des maladies de l'appareil digestif.*

Pauchet. — De la constipation chronique (*Revue de gynécologie*, 1913).

— Stase intestinale chronique. S. I. C. (*Journal des Praticiens*. 30 nov. 1918).

— Stase intestinale chronique. S. I. C. (*Gazette des Hôpitaux*, 15 mars 1919).

Roux-Berger. — Stase intestinale chronique. Quelques données nouvelles. (*Journal des praticiens*, 4 janvier 1919).

Schwarz. — Der machweiss des Cœcums mobile mittels der Röntgen strahlen. (*Wiener mediz*, 4 juin, 1910).

Sorrel. — La stase intestinale chronique. (*Thèse de Paris*, 1914, Steinheil, édit).

Stierlin. — Uber die obstipation von Ascendentypus (*Munch. med. Woch.* 5 sept. 1911, n° 36, p. 1906).

Wilms. — Le cœcum mobile comme cause de beaucoup de cas de soi-disant appendicite chronique (*Deutsch med. Woch* 8 oct. 1908, p. 1756).

TABLE DES MATIÈRES

Page

INTRODUCTION 9

PREMIÈRE PARTIE

Les Méthodes d'examen radiologique de la Constipation 17

Le Repas opaque 18

Notre technique d'examen par le repas opaque 26
Avantages et inconvénients de notre technique 29
Interprétation des images fournies par le repas opaque 31
Interprétation des images du gros intestin 33
Indications fournies par le repas opaque 39

Le Lavement opaque 39

Image fournie par le lavement opaque 42
Indications fournies par le lavement opaque 44

DEUXIÈME PARTIE

Résultats radiologiques et cliniques de nos observations 49

Constipation proximale 52
Constipation distale 57
Constipation terminale 75
Constipation bi-polaire 82

Pages

Troisième Partie

Recherches sur quelques points du fonctionnement intestinal

Recherches sur la stasé iléale 85

Recherches sur le transit du repas opaque dans quelques cas de sténose organique du colon

Cancer du côlon descendant 95

Rétrécissement du rectum 95

Quatrième Partie

Déductions étiologiques et thérapeutiques 99

Résumé et Conclusions 109

Bibliographie 113